



Universidad
Zaragoza



Universidad de Zaragoza
Facultad de Ciencias de la Salud

Grado en Fisioterapia

Curso Académico 2013 / 2014

TRABAJO FIN DE GRADO
< **Eficacia del Modified Fatigue Impact Scale** >

Autora: Carmen VASQUEZ GUILHENDOU

Tutora: Ana LABORDA

RESUMEN

La esclerosis múltiple es una enfermedad polisintomática que presenta una diversidad de síntomas y de intensidad según los pacientes. Se ven afectados de manera frecuente en la movilidad, la coordinación, la espasticidad, la función de la mano, la cognición, la sensibilidad, la continencia, el dolor, la visión, el estado de ánimo, y la fatiga ¹. Los signos y síntomas de la esclerosis múltiple (EM) dependen de la zona del sistema nervioso central que se ve afectada; existe una gran diversidad de los síntomas y cada paciente es diferente. Se diagnostica la enfermedad cuando aparecen alteraciones características de al menos dos zonas distintas del sistema nervioso central. *Por ejemplo debilidad muscular y aumento de la temperatura corporal ponen en evidencia daños aparecidos en momentos diferentes* ².

La evaluación de la calidad de vida de esos pacientes se hace mediante diferentes escalas de valoración, y permite de este modo tener un seguimiento a lo largo de los años. La valoración de la fatiga se hace con el MFIS (Modified Fatigue Impact Scale) que suele ser el método más utilizado a la hora de evaluar pacientes con EM. Es una versión modificada de la FIS ³, que fue desarrollada originalmente para evaluar los efectos de la fatiga en la calidad de vida en pacientes con enfermedades crónicas, específicamente esclerosis múltiple⁴. Comporta 21 ítems (eliminando del FIS artículos redundantes) y con altas correlaciones inter-elementos. Contiene 9 elementos « físicos », 10 puntos « cognitivos » y 2 puntos « psicosociales ». La puntuación máxima posible es de 84, con las puntuaciones más altas indicando un mayor impacto en la calidad de vida. Es fácil de realizar y la existencia de subescalas permite al investigador ser más preciso a la hora de proponer una hipótesis de tratamiento, aunque las 3 sean bastante correlacionadas. La intención original era usar la puntuación total para reflejar un enfoque multi-dimensional ⁵.

Conociendo la importancia de la evaluación continua en pacientes con esclerosis múltiple, nos pareció sustancioso evidenciar la eficacia de una de ellas. ¿El MFIS sigue siendo tan eficaz con pacientes que no sufran EM? Aunque esta escala sea reconocida por los diferentes institutos oficiales de EM gracias a su multidimensionalidad, quisimos saber si este enfoque podría aplicarse a otra patología y medir la fatiga resentida de una manera tan precisa en otros pacientes, sin esclerosis. En este

estudio, hemos buscado extrapolar este Modified Fatigue Impact Scale a otros pacientes sin EM, para determinar su posible aplicación a otras patologías. Se formaron dos grupos con el mismo nivel de dependencia (necesidad de un apoyo unipodal en la deambulación): un grupo de pacientes con EM, y un grupo con otras patologías, y se compararon los resultados obtenidos con la escala MFIS. Aunque se precisa la importancia de realizar otros estudios de mayor importancia con una muestra de mayor amplitud, este trabajo nos permitió confirmar la eficacia de esta escala para otros pacientes con otra patología, aunque surgieron dudas acerca de su capacidad a evidenciar una leve variación en la calidad de vida.

PALABRAS CLAVES: Esclerosis múltiple, Modified Fatigue Impact Scale (MFIS), eficacia, fatiga.

ABSTRACT

Multiple sclerosis is a polysymptomatic disease with a variety of symptoms and intensity depending the patients. Mobility, coordination, spasticity, hand function, cognition, sensation, continence, pain, vision, mood, and fatigue ¹ are frequently affected. Multiple sclerosis (MS) signs and symptoms depend on the area of the central nervous system affected; there is a wide variety of symptoms and each patient is different. When characteristic changes of at least two different areas of the central nervous system appear the disease is diagnosed. For example muscle weakness and increased body temperature highlight ² damage appeared in different times.

Different rating scales evaluate the quality of life for these patients , and allow to observe changes over years. The most commonly used assessment of fatigue evaluation in patients with MS is the MFIS (Modified Fatigue Impact Scale). It's a modified version of the ³ FIS , which was originally developed to assess the effects of fatigue on quality of life in patients with chronic diseases , particularly multiple sclerosis ⁴ . Contain 21 items (FIS eliminating redundant items) and high inter-item correlations. Contains 9 items 'physical' , 10 points 'cognitive' and 2 points ' psychosocial '. The maximum possible score is 84 , with higher scores indicating a greater impact on quality of life . It is easy to perform and the existence of subscales allows the researcher to be more precise when proposing a hypothesis of treatment, although 3 are fairly correlated . The original intention was to use the total score to reflect a multi - dimensional approach ⁵ .

Experiencing the importance of continuous assessment in patients with multiple sclerosis, it seemed essential bring out the efficacy and specificity of one. Does the MFIS is as effective in patients with another pathology than MS? Although various official MS institutions recognize this scale thanks to its multidimensionality, we wanted to know if this approach could be applied to other diseases and measure fatigue as effectively in other patients without sclerosis. Two groups with the same level of dependence (need a unipodal support for ambulation): a group of MS patients, and a group with other diseases, and the outcomes were compared. Although the importance of more extensive studies with a major number of tested patients, this study enable us to confirm the effectiveness of this scale to other patients with other pathology , whereas the question about their ability to show a slight variation in the

quality of life.

KEYWORDS: Multiple sclerosis , Modified Fatigue Impact Scale (MFIS) , efficacy , fatigue .

INTRODUCCIÓN

En 2013, se contaban 2,3 millones de personas con esclerosis múltiple en el mundo. Se diagnostica en pacientes adultos, entre 20 y 30 años, afecta más a las mujeres que a los hombres (2 por 1 ⁶), y es incurable. Su etiología es desconocida ² aunque varias pruebas sugieren una relación compleja entre factores ambientales y genéticos. El sistema nervioso central se ve afectado: los oligodendrocitos que sintetizan y mantienen la vaina de mielina del sistema nervioso central son objeto de un ataque inmunitario incoherente.

Existen 4 tipos de evolución ⁷ (ANEXO G) :

- remitente-recurrente.
- progresiva primaria.
- progresiva secundaria.
- progresiva-recurrente.

La enfermedad está presente en todo el mundo, aunque se observen variaciones considerables en su prevalencia ⁶: suele ser más frecuente en América del Norte y Europa, y más escasa en África subsahariana y en Asia oriental. El tratamiento tiene un enfoque multidisciplinar; los pacientes pueden contar con neurólogos, enfermeros, fisioterapeutas, urologos, ginecólogos, oftalmólogos, psicólogos, trabajadores sociales, especialistas en dietética y en el tratamiento del dolor. Con respecto a los tratamientos farmacéuticos ⁸, existen actualmente 7 diferentes tratamientos con diferentes mecanismos de acción y con una gran variabilidad de efectos secundarios (ANEXO J)⁹.

La esclerosis múltiple es una enfermedad cada día más conocida y su

tratamiento suele ser aplicado muy rigurosamente desde su diagnóstico de manera a limitar los efectos de la enfermedad en el deterioro del cuerpo y atrasar lo más posible su progresión. Es indudable que el aspecto físico tanto como psicológico afecta a la calidad de vida de los enfermos. La fatiga es uno de los síntomas más angustiantes ¹⁰ que impacta significativamente en el rendimiento funcional y en la calidad de vida. También afecta la vida psicosocial de los pacientes de forma más negativa que a los sujetos sanos.

La fatiga es incapacitante y, conduce no sólo a las restricciones físicas , sino también a un deterioro grave en la calidad de vida , las actividades sociales y la capacidad de trabajar ¹¹. Sin embargo, la determinación de su gravedad sigue siendo frecuentemente subestimada por los especialistas. Según el Multiple Sclerosis Council for Clinical Practice and Guidelines (MSCCPG) ¹² , una medida subjetiva (autoinformada) de la fatiga se debe basar en su evaluación individual y en su impacto en la calidad de vida, lo que requiere una medición con propiedades psicométricas adecuadas , incluyendo fiabilidad y validez. Para tener idea de su impacto, los profesionales tienen a su disposición varias escalas de medición ^{5, 13} : pueden utilizarse escalas EVA, o escalas de autoevaluación como el FIS, MFIS, FDS y MFSS que se utilizan para medir la fatiga sólo en población con EM. El FSS, D-FIS y la FAI se utilizan tanto con EM y otras poblaciones clínicas ¹² (ANEXO K) . Son relativamente cortos y tienen una buena validez y fiabilidad (estudios con casos controles permitieron confirmarlo) ^{5, 14} . Después de realizar una revisión de la literatura , el MSCCPG recomendó el uso de la MFIS aunque estuviese pendiente de una mayor evaluación psicométrica ¹².

El MFIS utiliza un enfoque multi-dimensional ⁵ con componentes cognitivos, físicos y psicosociales. Se trata de unos 21 ítems en forma de preguntas relacionadas con el sentimiento de fatiga que puede sentir el paciente ⁴. Varios estudios permiten demostrar su eficacia a través varios países ¹⁵ , y parece que las diferencias culturales no influyen en su validez. El MFIS es uno de los más utilizados y está recomendado ¹⁶ tanto con fines de investigación como en práctica clínica aunque se recomienda interpretarla con mucha precaución debido a la limitación de la parte psicológica, ya que varios estudios se combinan a la hora de señalar una debilidad en la dimensión cognitiva ⁵ . En este trabajo, hemos intentado verificar su eficacia en la valoración de

la fatiga comparando resultados del MFIS entre dos grupos del mismo nivel de dependencia, uno con EM, el otro sin EM.

OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo es determinar si la escala MFIS centrada en la fatiga se puede aplicar con la misma eficacia a pacientes con otras afecciones. El propósito no supone ninguna manipulación fisioterapéutica de la parte de los investigadores.

METODOLOGÍA

En este trabajo descriptivo transversal hemos utilizado dos grupos de 7 pacientes: el primero con pacientes afectados de esclerosis múltiple que venían a rehabilitación regularmente en el centro FADEMA (Asociación De Esclerosis Múltiple de Aragón) en Zaragoza, y el segundo con pacientes que acudían en el centro San Juan de Dios por diferentes afectaciones.

La valoración se hizo gracias a escalas de valoración en autonomía reconocidas como Barthel (ANEXO A), Lawton y Brody (ANEXO B), Tinetti (ANEXO C), y una específica: el MFIS (ANEXO F). Los criterios de inclusión de los pacientes fueron:

- una puntuación de 4 en la escala de Hauser (ANEXO D). Aunque esta escala sea específica a pacientes con esclerosis, se aplicó de la misma manera a los pacientes del grupo sin EM, de manera a poder determinar la capacidad de marcha.
- una puntuación de 6 en la escala EDSS (ANEXO E) que corresponde a una deambulación con necesidad de apoyo unipodal.

Se les realizaron las pruebas y los cuestionarios en el momento de la sesión

fisioterapéutica, sin modificar de manera alguna el tratamiento fisioterapéutico habitual.

Las puntuaciones realizadas fueron recopiladas y se calcularon las medias. Esta estimación en el nivel de calidad de vida resentida, permitió una comparación con los resultados obtenidos en el MFIS. Se realizaron cuadros con los resultados de cada escala de valoración según el grupo (con o sin EM), y la elaboración de gráficos permitió observar las diferencias entre cada grupo.

DESARROLLO

Evolución y seguimiento

GRUPO EM

	<u>BARTHEL</u>	<u>L & B</u>	<u>Tinetti</u> <u>Marcha:</u>	<u>Tinetti</u> <u>Equilibrio:</u>	<u>MFIS</u>
<u>M-A</u>	100/100	6/8	9/12	6/16	<u>P:</u> 4/8 <u>EF:</u> 21/36 <u>C:</u> 19/40
<u>ISAAC</u>	100/100	5/8	8/12	15/16	<u>P:</u> 3/8 <u>EF:</u> 20/36 <u>C:</u> 7/40
<u>CARMEN</u>	90/100	7/8	3/12	8/16	<u>P:</u> 3/8 <u>EF:</u> 24/36 <u>C:</u> 22/40
<u>TERESA</u>	95/100	7/8	10/12	16/16	<u>P:</u> 2/8 <u>EF:</u> 17/36 <u>C:</u> 16/40
<u>JAIME</u>	100/100	8/8	7/12	12/16	<u>P:</u> 7/8 <u>EF:</u> 30/36 <u>C:</u> 25/40
<u>PILAR</u>	90/100	7/8	10/12	10/16	<u>P:</u> 7/8 <u>EF:</u> 33/36 <u>C:</u> 25/40
<u>GEMA</u>	95/100	7/8	9/12	15/16	<u>P:</u> 6/8 <u>EF:</u> 29/36 <u>C:</u> 28/40

P: Psicosocial

E.F: Esfuerzo físico

C: Cognitivo

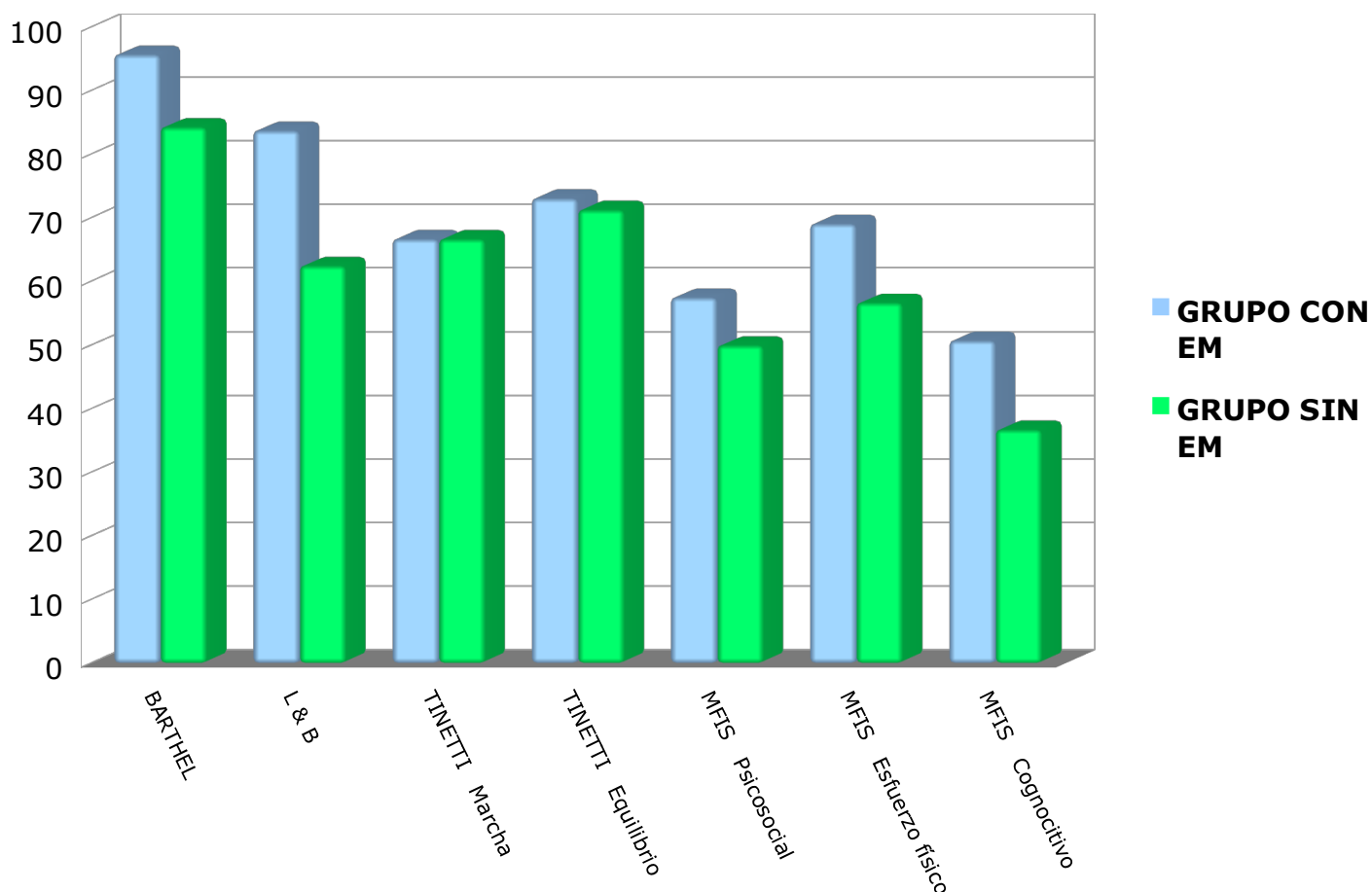
GRUPO SIN EM

	<u>BARTHEL</u>	<u>L & B</u>	<u>Tinetti Marcha:</u>	<u>Tinetti Equilibrio:</u>	<u>MFIS</u>
<u>FELIPE</u>	100/100	8/8	10/12	15/16	P: 2/8 EF: 11/36 C: 9/40
<u>PABLO</u>	75/100	3/8	5/12	6/16	P: 8/8 EF: 36/36 C: 31/40
<u>FRANCISCO</u>	70/100	4/8	6/12	11/16	P: 1/8 EF: 10/36 C: 10/40
<u>VICTOR</u>	100/100	5/8	11/12	15/16	P: 5/8 EF: 25/36 C: 9/40
<u>JOSÉ</u>	85/100	6/8	7/12	8/16	P: 4/8 EF: 15/36 C: 10/40
<u>VALENTINA</u>	70/100	4/8	9/12	14/16	P: 3/8 EF: 26/36 C: 20/40
<u>MANUEL</u>	90/100	5/8	8/12	11/16	P: 5/8 EF: 20/36 C: 15/40

MEDIAS

	<u>GRUPO EM</u>	<u>GRUPO SIN EM</u>
BARTHEL	95,7 / 100	84,3 / 100
L & B	6,7 / 8	5 / 8
TINETTI Marcha	8 / 12	8 / 12
TINETTI Equilibrio	11,7 / 16	11,4 / 16
MFIS Psicosocial	4,6 / 8	4 / 8
MFIS Esfuerzo físico	24,9 / 36	20,5 / 36
MFIS Cognocitivo	20,3 / 40	14,8 / 40

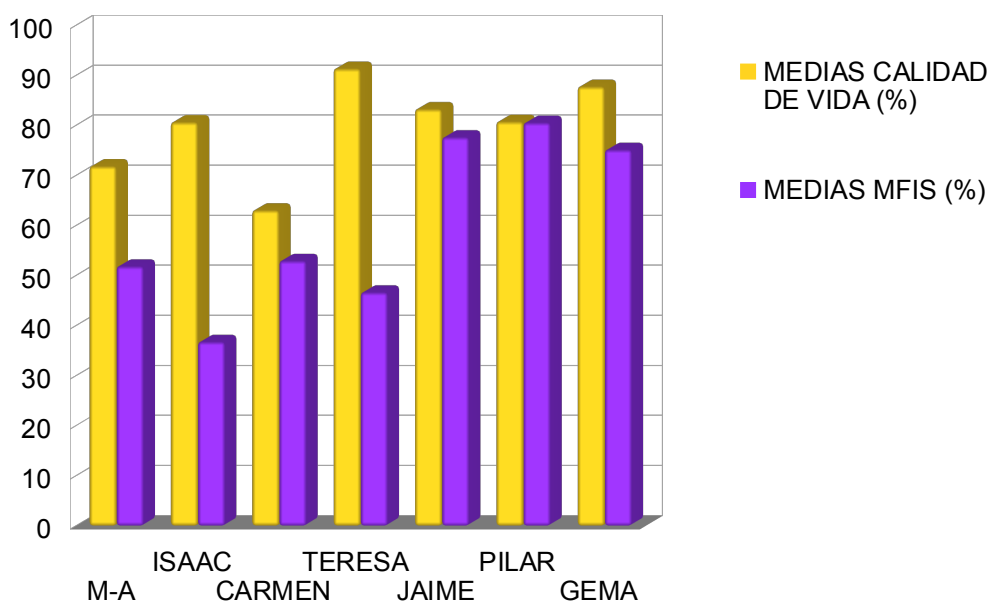
Medias de las escalas de valoración (%)



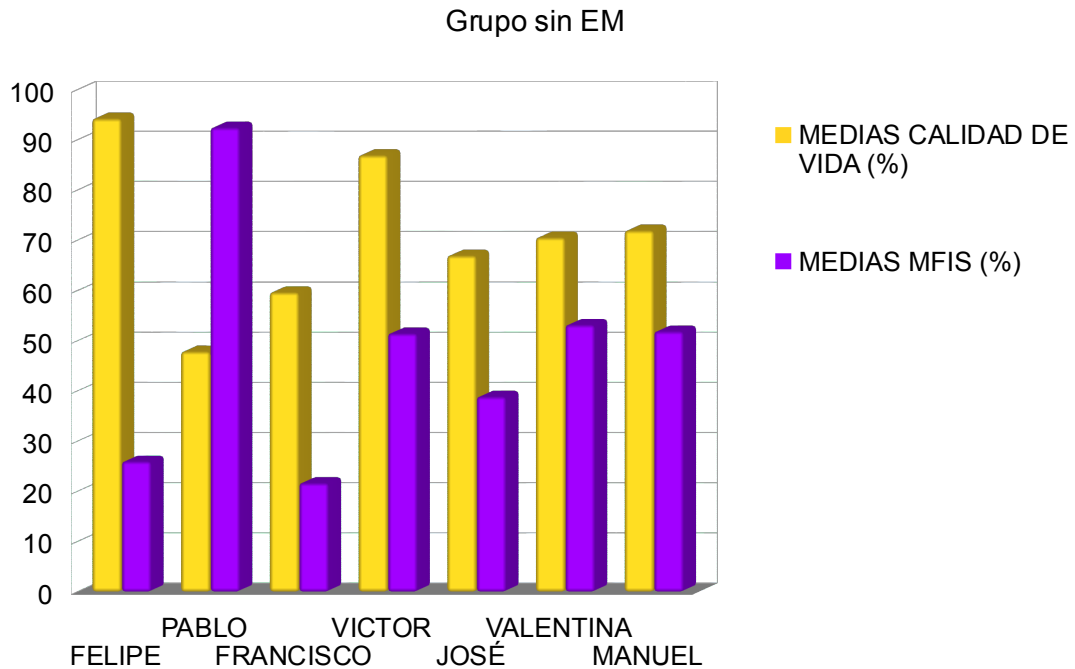
En este cuadro, no hay que olvidar que con la escala MFIS, más alto son los resultados, más impacto tiene la fatiga en el paciente.

Comparación calidad de vida percibida / MFIS (%)

Grupo con EM



Comparación calidad de vida percibida / MFIS (%)



Discusión

Los dos grupos de pacientes tienen en común una puntuación de 4 en la escala de Hauser (ANEXO D), y una puntuación de 6 en la escala EDSS (ANEXO E) que corresponde a una deambulación con necesidad de apoyo unipodal. Este criterio de inclusión nos permite decir que los dos grupos presentan la misma capacidad de ambulación.

El cuadro de las medias de las escalas de valoración nos permite observar similitudes entre los dos grupos: tanto en Barthel, y Tinetti (marcha y equilibrio) se ve de manera clara que los pacientes presentan un mismo nivel de dependencia. Las subescalas del MFIS nos muestran cada una que los pacientes del grupo con esclerosis múltiple suelen ser más impactados con la fatiga que los pacientes que no padecen esclerosis. Esta leve diferencia entre los grupos se puede explicar por el hecho que los pacientes con esclerosis tienen una evolución lenta de su enfermedad y que notan la fatiga de manera cotidiana, mientras que el grupo sin EM está compuesto por pacientes que tienen afectaciones más recientes y no crónicas.

Es importante tener en cuenta el tamaño de la muestra, de manera a tener mucho cuidado con la interpretación de los resultados. También se precisa realizar

estudios complementarios para poder generalizarlos. Sabiendo esto, podemos decir que los resultados obtenidos con un grupo del mismo nivel de dependencia, el MFIS permite poner en evidencia las afectaciones del paciente según los aspectos de su vida diaria específicamente alterados.

Además de este trabajo, otros estudios demuestran que el MFIS puede presentarse como una medida válida para evaluar el impacto de la fatiga sobre el funcionamiento cognitivo y físico en personas con otra patología que la EM (con traumatismo cerebral ¹⁷ por ejemplo). Las propiedades psicométricas que evalúa para medir el impacto de la fatiga proporcionan información útil para la investigación sobre la fatiga en esta población. Representa una medida objetiva de la calidad de vida en los dominios físicos y cognitivos pero la falta de normas de la población y una puntuación de corte posiblemente inadecuada plantean algunas preguntas sobre el instrumento y la capacidad de interpretar las puntuaciones ³. Varios estudios señalan que la MFIS tiene algunos problemas tales como las limitaciones en la interpretación de las puntuaciones ³. La puntuación total de las MFIS puede necesitar ser reevaluada, y hay que tener en cuenta los efectos posibles de variables de confusión (como la depresión) que pueden dar lugar a una interpretación errónea de los resultados.

CONCLUSIONES

Tener escalas de valoración fiables en fisioterapia permite un trabajo completo, valorando al paciente eficazmente de manera a adaptar su tratamiento y tener un punto de referencia para ver su posible evolución. Un fisioterapeuta no sólo debe centrarse en el tratamiento puro con sus pacientes, el aspecto personal es indispensable. Es imprescindible tener en cuenta el estado de ánimo, las posibles limitaciones tanto físicas como psicológicas del paciente, y por lo tanto la fatiga es una dimensión muy importante a tener en cuenta, para poder adaptar el tiempo de recuperación y la intensidad del tratamiento. En este trabajo, me he centrado en una escala de valoración de la fatiga.

La fatiga es un síntoma inespecífico que es altamente prevalente ¹⁸ entre los pacientes con patología crónica. También juega un papel sustancial en la población sana; una fatiga severa durante un período relativamente largo puede conducir a la baja por enfermedad o discapacidad laboral ¹⁸ . Por eso es importante conseguir un método eficaz para medir la fatiga y su impacto en la vida diaria.

Recomendado por un consenso internacional ¹⁹ por su eficacia en la valoración de la fatiga en pacientes con EM, el MFIS tiene una fiabilidad dentro de los rangos aceptables, y su precisión permite interpretar un cambio en las puntuaciones de estos resultados ²⁰ . El MFIS tiene una buena reproducibilidad en una muestra internacional de las personas con EM ²¹ y está recomendada con fines de investigación y en la práctica clínica ²² , pero debido al valor limitado de la subescala psicosocial, se recomienda interpretar con precaución ²³. Se necesita más investigación sobre la MFIS para abordar algunos de los problemas descritos aquí y para identificar lo que implica un cambio en la puntuación MFIS ³. La dificultad también reside en el hecho de que ningún estudio permite explicar lo que implicaría un cambio en una subescala: ¿ un aumento de 4 puntos en la categoría física determinaría una verdadera mejoría en el estado físico de un paciente como poder caminar más tiempo y más rápidamente ?

AGRADECIMIENTOS:

Quiero agradecer a las fisioterapeutas Marta ALCALDE y Maria Carmen TAMAYO del centro FADEMA por su generosidad y la ayuda que me proporcionaron en mi búsqueda y la realización de mis valoraciones, a Javier BRAVOS, fisioterapeuta del hospital San Juan de Dios por su apoyo y su competencia, y a mi tutora que supo orientarme en mis investigaciones.

También quiero señalar que todos los errores que puedan aparecer en este documento son de mi responsabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

¹ Kister I, Bacon TE, Chamot E, Salter AR, Cutter GR, Kalina JT, Herbert J. *Natural history of multiple sclerosis symptoms*. Int J MS Care. 2013 Fall;15(3):146-58.

² Markowitz CE. *Multiple sclerosis update*. Am J Manag Care. 2013 Nov;19(16 Suppl):s294-300.

³ Larson RD. *Psychometric properties of the modified fatigue impact scale*. Int J MS Care. 2013 Spring;15(1):15-20.

⁴ Documentación disponible en <http://www.nationalmssociety.org>
Consultado el 9 de abril 2014.

⁵ B. Krupp L, Stony B, *Mesurer la fatigue liée à la SEP*, MS in focus Enero 2012.

⁶ Evans C. et al. *Incidence and prevalence of multiple sclerosis in the Americas: a systematic review*. Neuroepidemiology 2013;40(3):195-210.

⁷ Rocamora Jover P. L. ; Botella Ortiz A. J.;
Tres casos de esclerosis múltiple tratados con homeopatía con potencias LM como alternativa al tratamiento con interferón. Relación coste-beneficio.
Rev Med Homeopat. 2013;06:23-34

⁸ Minagar A. *Current and future therapies for multiple sclerosis*. Scientifica (Cairo). 2013;2013:249101.

⁹ Nielsen Lagumersindez D. ; Oviedo Gálvez M. E. ; Martínez Sánchez G. *Esclerosis múltiple: aspectos generales y abordaje farmacológico*. Rev Cubana Farm v.43 n.2 Ciudad de la Habana Mayo-ago. 2009

¹⁰ Calik-Kutukcu E, Savci S, Saglam M, Vardar-Yagli N, Inal-Ince D, Arikan H, Aribas Z, Ozer O, Bosnak-Guclu M, Coplu L. *A comparison of muscle strength and endurance, exercise capacity, fatigue perception and quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease and healthy subjects: a cross-sectional study*. BMC Pulm Med. 2014 Jan 27;14:6.

¹¹ Karthikeyan G, Jumnani D, Prabhu R, Manoor UK, Supe SS. *Prevalence of fatigue among cancer patients receiving various anticancer therapies and its impact on quality of life: a cross-sectional study*. Indian J Palliat Care. 2012 Sep;18(3):165-75.

¹² Bakalidou D, Skordilis EK, Giannopoulos S, Stamboulis E, Voumvourakis K. *Validity*

and reliability of the FSS in Greek MS patients. Springerplus. 2013 Jul 5;2(1):304.
Print 2013 Dec.

¹³ Kos D, Nagels G, D'Hooghe MB, Duportail M, Kerckhofs E. *A rapid screening tool for fatigue impact in multiple sclerosis.* BMC Neurol. 2006 Aug 17;6:27.

¹⁴ Téllez N, J Río, M Tintoré, C Nos, I Galán, X Montalban. *Does the Modified Fatigue Impact Scale offer a more comprehensive assessment of fatigue in MS?* Mult Scler 2005 11: 198.

¹⁵ Pavan K, Schmidt K, Marangoni B, Mendes MF, Tilbery CP, Lianza S. *Multiple sclerosis: cross-cultural adaptation and validation of the modified fatigue impact scale.* Arq Neuropsiquiatr. 2007 Sep;65(3A):669-73.

¹⁶ Kos D, Kerckhofs E, Carrea I, Verza R, Ramos M, Jansa J.
Evaluation of the Modified Fatigue Impact Scale in four different European countries. Mult Scler February 2005 vol. 11 no. 176-80.

¹⁷ Schiehser DM, Delano-Wood L, Jak AJ, Matthews SC, Simmons AN, Jacobson MW, Filoteo JV, Bondi MW, Orff HJ, Liu L. *Validation of the Modified Fatigue Impact Scale in Mild to Moderate Traumatic Brain Injury.* J Head Trauma Rehabil. 2014 Jan 9.

¹⁸ Michielsen H J. , De Vries J., Van Heck G L. *Psychometric qualities of a brief self-rated fatigue measure The Fatigue Assessment Scale.* Journal of Psychosomatic Research 54 (2003) 345 – 352

¹⁹ Paul L, Coote S, Crosbie J, Dixon D, Hale L, Holloway E, McCrone P, Miller L, Saxton J, Sincock C, White L. *Core outcome measures for exercise studies in people with*

multiple sclerosis: recommendations from a multidisciplinary consensus meeting. Mult Scler. 2014 Mar 17.

²⁰ Learmonth YC, Dlugonski D, Pilutti LA, Sandroff BM, Klaren R, Motl RW. *Psychometric properties of the Fatigue Severity Scale and the Modified Fatigue Impact Scale. J Neurol Sci. 2013 Aug 15;331(1-2):102-7.*

²¹ Hogan N, Kehoe M, Larkin A, Coote S. *The Effect of Community Exercise Interventions for People with MS Who Use Bilateral Support for Gait. Mult Scler Int. 2014;2014:109142.*

²² Téllez N, Río J, Tintoré M, Nos C, Galán I, Montalban X. *Does the Modified Fatigue Impact Scale offer a more comprehensive assessment of fatigue in MS? Mult Scler. 2005 Apr;11(2):198-202.*

²³ Kos D, Kerckhofs E, Carrea I, Verza R, Ramos M, Jansa J. *Evaluation of the Modified Fatigue Impact Scale in four different European countries. Mult Scler. 2005 Feb;11(1):76-80.*

ANEXOS

ANEXO A. INDICE DE BARTHEL

Alimentación.

10: Independiente: uso de cualquier instrumento. Desmenuza la comida. Come en un tiempo razonable. Extiende la mantequilla.

5: Necesita ayuda: cortar, extender la mantequilla.

0: Dependiente: necesita ser alimentado

Lavado-baño:

5: Independiente: capaz de lavarse sólo, usa la bañera o la ducha estando de pie. Se pasa la esponja por todo el cuerpo. Incluye entrar y salir del baño. Lo realiza todo sin una persona presente y en un tiempo razonable.

0: Dependiente: necesita alguna ayuda.

Vestirse:

10: Independiente: Capaz de ponerse, quitarse y fijar la ropa. Se ata los zapatos, se abrocha los botones.

5: Necesita ayuda: pero hace al menos la mitad de la tarea en un tiempo razonable.

0: Dependiente: necesita ser vestido

Arreglarse:

5: Independiente: Realiza todas las actividades personales (lavarse manos, cara, peinarse...). Incluye afeitarse, lavarse los dientes. No necesita ayuda. Maneja el enchufe de la maquinilla si es eléctrica.

0: Dependiente: necesita algunas ayudas

Deposición:

10: Continente, ningún accidente: Con enemas o supositorios se arregla por sí sólo.

5. Accidente ocasional: raro, menos de una vez por semana o necesita ayudas para el enema o supositorios.

0: Incontinente

Micción:

10: Continente, ningún accidente: Seco, día y noche. Capaz de usar cualquier dispositivo-catéter- si es necesario. Se cambia la bolsa.

5. Accidente ocasional: raro, menos de una vez por semana o necesita ayuda con instrumentos.

0: Incontinente

Retrete:

10: Independiente: entra y sale sólo. Capaz de quitarse y ponerse la ropa, limpiarse y prevenir el manchado. Se levanta sin ayudas. Puede usar barras..

5: Necesita ayuda: capaz de manejarse con pequeña ayuda en el equilibrio, quitarse y ponerse la ropa o usar el papel de baño. Es capaz de utilizar el water.

0: Dependiente: Incapaz sin asistencia mayor.

Traslado sillón-cama:

15: Independiente: Sin ayuda en todas las fases. Se aproxima a la cama, frena y cierra la silla de ruedas, desplaza los apoyapies, se mete y tumba en la cama. Se sienta en la cama y vuelve la silla.

10: Mínima ayuda: incluye la supervisión verbal y pequeña ayuda - cónyuge no muy fuerte-.

5: Gran ayuda: Está sentado sin ayuda. Necesita mucha asistencia para salir de la cama o desplazarse.

0: Dependiente: Necesita grúa o completo alzamiento por dos personas. Incapaz de estar sentado.

Deambulaci3n:

15: Independiente: Puede usar cualquier 3rtesis o ayuda, excepto andador. La velocidad no es importante, pero puede caminar al menos 50 m o su equivalente en casa sin ayuda o supervisi3n.

10: Necesita ayuda: supervisi3n f3sica o verbal, incluyendo instrumentos y otras ayudas t3cnicas para permanecer de pie. Deambula al menos 50 m.

5: Independiente en silla de ruedas: En 50 m, debe ser capaz de girar esquinas s3lo.

0: Dependiente: Utiliza silla de ruedas, precisa ser empujado por otra persona

Escalones:

10: Independiente: Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda o supervisi3n. Puede usar su bast3n o el pasamanos

5: Necesita ayuda: supervisi3n f3sica o verbal

0: Dependiente: necesita alzamiento (ascensor) o no puede salvar escalones.

La incapacidad funcional se valora como:

*Severa: < 45 puntos.

*Grave: 45 – 59 puntos.

*Moderada: 60 – 80 puntos.

*Ligera: 80 – 100 puntos

ANEXO B. ESCALA DE LAWTON Y BRODY DE ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA

<i>Aspecto a evaluar</i>	<i>Puntuaci3n</i>
CAPACIDAD PARA USAR EL TEL3FONO:	
– Utiliza el tel3fono por iniciativa propia, busca y marca los n3meros, etc	1
– Es capaz de marcar bien algunos n3meros familiares	1
– Es capaz de contestar al tel3fono, pero no de marcar	1
– No es capaz de usar el tel3fono	0
HACER COMPRAS:	

– Realiza todas las compras necesarias independientemente	1
– Realiza independientemente pequeñas compras	0
– Necesita ir acompañado para hacer cualquier compra	0
– Totalmente incapaz de comprar	0
PREPARACIÓN DE LA COMIDA: -	
– Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente	1
– Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes	0
– Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada	0
– Necesita que le preparen y sirvan las comidas	0
CUIDADO DE LA CASA:	
– Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados)	1
– Realiza tareas domésticas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas	1
– Realiza tareas domésticas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza	1
– Necesita ayuda en todas las labores de la casa	1
– No participa en ninguna labor de la casa	0
LAVADO DE LA ROPA:	
– Lava por sí solo toda su ropa	1
– Lava por sí solo pequeñas prendas	1
– Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	0
USO DE MEDIOS DE TRANSPORTE:	
– Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche	1
– Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1
– Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	1
– Sólo utiliza el taxi o el automóvil con ayuda de otros	0
– No viaja en absoluto	0
RESPONSABILIDAD RESPECTO A SU MEDICACIÓN:	
– Es capaz de tomar su medicación a la hora y con la dosis correcta	1
– Toma su medicación si la dosis le es preparada previamente	0
– No es capaz de administrarse su medicación	0
MANEJO DE SUS ASUNTOS ECONÓMICOS:	
– Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo	1
– Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras, ir al banco...	1
– Incapaz de manejar dinero	0
PUNTUACIÓN TOTAL:	

La máxima dependencia estaría marcada por la obtención de 0 puntos, y 8 puntos expresarían una independencia total.

ANEXO C. ESCALA DE TINETTI PARA EL EQUILIBRIO:

Con el paciente sentado en una silla dura sin brazos.

1. Equilibrio sentado	Se recuesta o resbala de la silla	0
	Estable y seguro	1
2. Se levanta	Incapaz sin ayuda	0
	Capaz pero usa los brazos	1
	Capaz sin usar los brazos	2
3. Intenta levantarse	Incapaz sin ayuda	0
	Capaz pero requiere más de un intento	1
	Capaz de un solo intento	2
4. Equilibrio inmediato de pie (15 seg)	Inestable (vacila, se balancea)	0
	Estable con bastón o se agarra	1
	Estable sin apoyo	2
5. Equilibrio de pie	Inestable	0
	Estable con bastón o abre los pies	1
	Estable sin apoyo y talones cerrados	2
6. Tocado (de pie, se le empuja levemente por el esternón 3 veces)	Comienza a caer	0
	Vacila se agarra	1
	Estable	2
7. Ojos cerrados (de pie)	Inestable	0
	Estable	1
8. Giro de 360 °	Pasos discontinuos	0
	Pasos continuos	1
	Inestable	0
	Estable	1
9. Sentándose	Inseguro, mide mal la distancia y cae en la silla	0
	Usa las manos	1
	Seguro	2

PUNTUACIÓN TOTAL DEL EQUILIBRIO (máx. 16 puntos).

ESCALA DE TINETTI PARA LA MARCHA:

Con el paciente caminando a su paso usual y con la ayuda habitual (bastón o andador).

1. Inicio de la marcha	Cualquier vacilación o varios intentos por empezar	0
	Sin vacilación	1
2. Longitud y altura del paso	A) Balanceo del pie derecho	
	No sobrepasa el pie izquierdo	0
	Sobrepasa el pie izquierdo	1
	No se levanta completamente del piso	0
	Se levanta completamente del piso	1
	B) Balanceo del pie izquierdo	

	No sobrepasa el pie derecho	0
	Sobrepasa el pie derecho	1
	No se levanta completamente del piso	0
	Se levanta completamente del piso	1
3. Simetría del paso	Longitud del paso derecho desigual al izquierdo	0
	Pasos derechos e izquierdos iguales	1
4. Continuidad de los pasos	Discontinuidad de los pasos	0
	Continuidad de los pasos	1
5. Pasos	Desviación marcada	0
	Desviación moderada o usa ayuda	1
	En línea recta sin ayuda	2
6. Tronco	Marcado balanceo o usa ayuda	0
	Sin balanceo pero flexiona rodillas o la espalda o abre los brazos	1
	Sin balanceo, sin flexión, sin ayuda	2
7- Posición al caminar	Talones separados	0
	Talones casi se tocan al caminar	1

PUNTUACIÓN TOTAL DE LA MARCHA (máx. 12).

PUNTUACIÓN TOTAL GENERAL (máx. 28).

El tiempo aproximado de aplicación de esta prueba es de 8 a 10 minutos. El entrevistador camina detrás del paciente y le solicita que responda a las preguntas relacionadas a la marcha. Para contestar lo relacionado con el equilibrio, el entrevistador permanece de pie junto al paciente (enfrente y a la derecha).

La puntuación se totaliza cuando el paciente se encuentra sentado.

Interpretación: A mayor puntuación mejor funcionamiento. La máxima puntuación para la marcha es 12, para el equilibrio es 16. La suma de ambas puntuaciones proporciona el riesgo de caídas.

A mayor puntuación=menor riesgo

Menos de 19 = riesgo alto de caídas

De 19 a 24 = riesgo de caídas

ANEXO D. ÍNDICE AMBULATORIO DE HAUSER

0= Asintomático. Plenamente activo

1= Camina normalmente, pero refiere fatiga que interfiere con las actividades atléticas u otras actividades.

2= Marcha anormal o imbalance episódico, notado por familia o amigos, capaz de caminar 8 m en 10 s.

3= Camina 8 m en más de 10s.

4= Requiere soporte unilateral para la marcha

5= Requiere soporte bilateral para la marcha

6= Soporte bilateral y tarda más de 20 s en los 8m. Uso de silla de ruedas ocasional.

7= Camina escasos pasos, requiere uso de silla de ruedas para la mayoría de las

actividades.

8= En silla de ruedas, pero es capaz de moverse activamente él sólo.

9= En silla de ruedas e incapaz de moverse activamente por sí mismo.

ANEXO E. Expanded Disability Status Scale (EDSS)

- 0= examen neurológico normal (todos los ítems de FS son de cero).
- 1.0= ninguna incapacidad pero signos mínimos sólomente en un apartado de la FS.
- 1.5= ninguna incapacidad pero signos mínimos en más de un apartado de la FS.
- 2.0= incapacidad mínima en un apartado de la FS (al menos uno con puntuación de 2).
- 2.5= incapacidad mínima (dos apartados de la FS puntuando 2).
- 3.0= incapacidad moderada en un FS (un FS puntúa 3 pero los otros entre 0 y 1). El paciente deambula sin dificultad.
- 3.5= deambula sin limitaciones pero tiene moderada incapacidad en una FS (una tiene un grado 3) o bien tiene una o dos FS que puntúan un grado 2 o bien dos FS puntúan un grado 3 o bien 5 FS tienen un grado 2 aunque el resto estén entre 0 y 1.
- 4.0= deambula sin limitaciones, es autosuficiente, y se mueve de un lado para otro alrededor de 12 horas por día pese a una incapacidad relativamente importante de acuerdo con un grado 4 en una FS (las restantes entre 0 y 1). Capaz de caminar sin ayuda o descanso unos 500 metros.
- 4.5= deambula plenamente sin ayuda, va de un lado para otro gran parte del día, capaz de trabajar un día completo, pero tiene ciertas limitaciones para una actividad plena, o bien requiere un mínimo de ayuda. El paciente tiene una incapacidad relativamente importante, por lo general con un apartado de FS de grado 4 (los restantes entre 0 y 1) o bien una combinación alta de los demás apartados. Es capaz de caminar sin ayuda ni descanso alrededor de 300 metros.
- 5.0= camina sin ayuda o descanso en torno a unos 200 metros; su incapacidad es suficiente para afectarle en funciones de la vida diaria, v.g. trabajar todo el día sin medidas especiales. Los equivalentes FS habituales son uno de grado 5 sólomente, los otros entre 0 y 1 o bien combinaciones de grados inferiores por lo general superiores a un grado 4.
- 5.5= camina sin ayuda o descanso por espacio de unos 100 metros; la incapacidad es lo suficientemente grave como para impedirle plenamente las actividades de la vida diaria. El equivalente FS habitual es de un solo grado 5, otros de 0 a 1, o bien una combinación de grados inferiores por encima del nivel 4.
- 6.0= requiere ayuda constante, bien unilateral o de forma intermitente (bastón, muleta o abrazadera) para caminar en torno a 100 metros, sin o con descanso. Los equivalentes FS representan combinaciones con más de dos FS de grado 3.
- 6.5= ayuda bilateral constante (bastones, muletas o abrazaderas) para caminar

unos 20 metros sin descanso. El FS habitual equivale a combinaciones con más de dos FS de grado 3+.

- 7.0= incapaz de caminar más de unos pasos, incluso con ayuda, básicamente confinado a silla de ruedas y posibilidad de trasladarse de ésta a otro lugar, o puede manejarse para ir al lavabo durante 12 horas al día. El equivalente FS habitual son combinaciones de dos o más de un FS de grado 4+. Muy raramente síndrome piramidal grado 5 solamente.
- 7.5= incapaz de caminar más de unos pasos. Limitado a silla de ruedas. Puede necesitar ayuda para salir de ella. No puede impulsarse en una silla normal pudiendo requerir un vehículo motorizado. El equivalente FS habitual son combinaciones con más de un FS de grado 4+.
- 8.0= básicamente limitado a la cama o a una silla, aunque puede dar alguna vuelta en la silla de ruedas, puede mantenerse fuera de la cama gran parte del día y es capaz de realizar gran parte de las actividades de la vida diaria. Generalmente usa con eficacia los brazos. El equivalente FS habitual es una combinación de varios sistemas en grado 4.
- 8.5= básicamente confinado en cama la mayor parte del día, tiene un cierto uso útil de uno o ambos brazos, capaz de realizar algunas actividades propias. El FS habitual equivale a combinaciones diversas generalmente de una grado 4+.
- 9.0= paciente inválido en cama, puede comunicarse y comer. El equivalente FS habitual son combinaciones de un grado 4+ para la mayor parte de los apartados.
- 9.5= totalmente inválido en cama, incapaz de comunicarse o bien comer o tragar. El equivalente FS habitualmente son combinaciones de casi todas las funciones en grado 4+.
- 10= muerte por esclerosis múltiple.

ANEXO F.

ESCALA MODIFICADA DE IMPACTO DE FATIGA: MFIS

Durante las pasadas 4 semanas, debido a mi fatiga...

Nunca 0	Raramente 1	Algunas veces 2	A menudo 3	Casi siempre 4
------------	----------------	--------------------	---------------	-------------------

1. He estado menos alerta.

Nunca	Raramente	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
-------	-----------	---------------	----------	--------------

2. Tengo dificultad manteniéndole alerta por largos periodos de tiempo.

Nunca	Raramente	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
-------	-----------	---------------	----------	--------------

3. No he podido pensar claramente.

Nunca	Raramente	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
-------	-----------	---------------	----------	--------------

4. He estado torpe y descoordinada(o).

Nunca	Raramente	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
-------	-----------	---------------	----------	--------------

5. He estado olvidadiza(o).

Nunca	Raramente	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
-------	-----------	---------------	----------	--------------

6. He tenido que regular mis actividades físicas.

Nunca	Raramente	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
-------	-----------	---------------	----------	--------------

7. He estado menos motivada(o) a realizar actividades que requieren esfuerzo físico.

Nunca	Raramente	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
-------	-----------	---------------	----------	--------------

8. He estado menos motivado(a) a participar en actividades sociales.

Nunca	Raramente	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
-------	-----------	---------------	----------	--------------

9. He estado limitado(a) en mis habilidades para realizar tareas fuera de la casa.

Nunca	Raramente	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
-------	-----------	---------------	----------	--------------

10. Tengo problemas realizando esfuerzo físico por periodos largos de tiempo.

Nunca	Raramente	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
-------	-----------	---------------	----------	--------------

11. He tenido dificultad para tomar decisiones.

Nunca	Raramente	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
-------	-----------	---------------	----------	--------------

12. He estado menos motivado para realizar tareas que requieren que piense.

Nunca	Raramente	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
-------	-----------	---------------	----------	--------------

13. Mis músculos se sienten débiles.

Nunca	Raramente	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
-------	-----------	---------------	----------	--------------

14. Me he sentido incomodo(a) físicamente.

Nunca	Raramente	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
-------	-----------	---------------	----------	--------------

15. He tenido problemas terminado tareas que requieren que piense.

Nunca	Raramente	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
-------	-----------	---------------	----------	--------------

16. He tenido dificultad organizando mis pensamientos cuando algo tareas en la casa o en el trabajo.

Nunca	Raramente	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
-------	-----------	---------------	----------	--------------

17. He tenido problemas completando tareas que requieren esfuerzo físico.

Nunca	Raramente	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
-------	-----------	---------------	----------	--------------

18. Mi pensamiento está más lento.

Nunca	Raramente	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
-------	-----------	---------------	----------	--------------

19. He tenido problemas concentrándome.

Nunca	Raramente	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
-------	-----------	---------------	----------	--------------

20. He limitado mis actividades físicas.

Nunca	Raramente	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
-------	-----------	---------------	----------	--------------

21. He tenido que descansar más frecuentemente o por periodos más largo de tiempo.

Nunca Raramente Algunas veces A menudo Casi siempre

Instrucciones para realizar los puntajes:

Nunca	Raramente	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
0	1	2	3	4

Las declaraciones anteriores se pueden agregar en tres grupos (físico, cognoscitivo, y psicosocial), así como obtener un total. Las declaraciones se han arreglado de tal manera que los totales mas altos indican un mayor impacto de la fatiga en las actividades de una persona.

Grupo relacionado al esfuerzo físico _____ El puntaje de este grupo puede ser del 0 al 36. Es computado agregando los puntos de las siguientes declaraciones: 4+6+7+10+13+14+17+20+21.

Grupo relacionado al esfuerzo cognoscitivo _____ El puntaje de este grupo puede ser del 0 al 40. Es computado agregando los puntos de las siguientes declaraciones: 1+2+3+5+11+12+15+16+18+19.

Grupo relacionado al esfuerzo psicosocial _____ El puntaje de este grupo puede ser del 0 al 8. Es computado agregando los puntos de las siguientes declaraciones: 8+9.

La cuenta total de MFIS _____

La cuenta total de MFIS puede extenderse a partir de la 0 a 84. Es computado agregando cuentas en los totales de los grupos físicos, cognoscitivos, y psicosociales. Por favor comparta esta información con su médico.

ANEXO G. EVOLUCIÓN DE LA

ESCLEROSIS MULTIPLE©

- remitente-recurrente: esta caracterizado por brotes agudos separados por periodos de remisión y recuperación parcial o total.

- progresiva primaria: afecta el 10% de los pacientes y tiene una evolución progresiva sin presentación de brotes, pero con deterioro contínuo de las capacidades del paciente.

- progresiva secundaria: se considera que un 50% de pacientes con esclerosis presenta esta forma caracterizada por la presencia de brotes y remisiones (no siempre aparentes) pero sin recuperación total, provocando poco a poco una pérdida de las capacidades físicas del paciente.

- progresiva-recurrente: evolución progresiva con brotes evidentes sin tiempo de remisión y deterioro gradual del estado de salud del paciente.

Las personas con EM normalmente presentan una de las cuatro evoluciones de la enfermedad¹:

EM remitente recurrente (EMRR)

Aproximadamente al 85% de las personas que padecen EM se les diagnostica inicialmente la EM remitente recurrente.



Se caracteriza por ataques claramente definidos de empeoramiento de la función neurológica (recidivas) seguidos de periodos de recuperación parcial o completa (remisiones), durante los cuales no se produce progresión de la enfermedad.

EM primaria progresiva (EMPP)

Aproximadamente al 10% de las personas con EM se les diagnostica EM primaria progresiva.



Se caracteriza por un empeoramiento gradual de la función neurológica desde el principio, sin recidivas o remisiones diferentes. La tasa de progresión puede variar con el tiempo, con mesetas ocasionales y mejorías menores temporales.

EM secundaria progresiva (EMSP)

Antes de que las terapias modificadoras de la enfermedad estuvieran disponibles, aproximadamente el 50% de las personas con EM remitente recurrente desarrollaban EMSP en un período de 10 años.



Tras un período inicial de EM remitente recurrente, muchas personas presentan un curso de enfermedad secundaria progresiva en el que la enfermedad empeora más gradualmente, con o sin brotes ocasionales, recuperaciones menores (remisiones) o mesetas.

EM progresiva recurrente (EMPR)

Aproximadamente al 5% de las personas con EM se les diagnostica EM progresiva recurrente



Se caracteriza por una actividad de la enfermedad que empeora gradualmente sin remisiones, y ataques ocasionales pero evidentes (recidivas) de deterioro de la función neurológica.

ANEXO H. Modelo de consentimiento informado

Consentimiento Informado para Participantes del Trabajo de Fin de Grado de Fisioterapia de la Facultad de las Ciencias de la Salud.

Universidad de Zaragoza

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en este Trabajo de Fin de Grado con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

El presente Trabajo de Fin de Grado es conducido por Carmen Vasquez Guilhendou, de la Universidad de Zaragoza (Facultad de las Ciencias de la Salud.) La meta de este Trabajo de Fin de Grado es evaluar la calidad de vida en personas con Esclerosis Múltiple.

Si usted accede a participar en este Trabajo de Fin de Grado, se le pedirá responder preguntas en una entrevista o completar un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este Trabajo de Fin de Grado es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de este Trabajo de Fin de Grado. Sus respuestas a los cuestionario serán tratadas asegurando el anonimato.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Carmen Vasquez Guilhendou.

He sido informado(a) de que la meta de este estudio es evaluar la calidad de vida en personas con Esclerosis Múltiple.

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas, lo cual tomará menos de 20 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de este Trabajo de Fin de Grado es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Carmen Vasquez Guilhendou al teléfono 622 352 644.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a Carmen Vasquez Guilhendou al teléfono anteriormente mencionado.

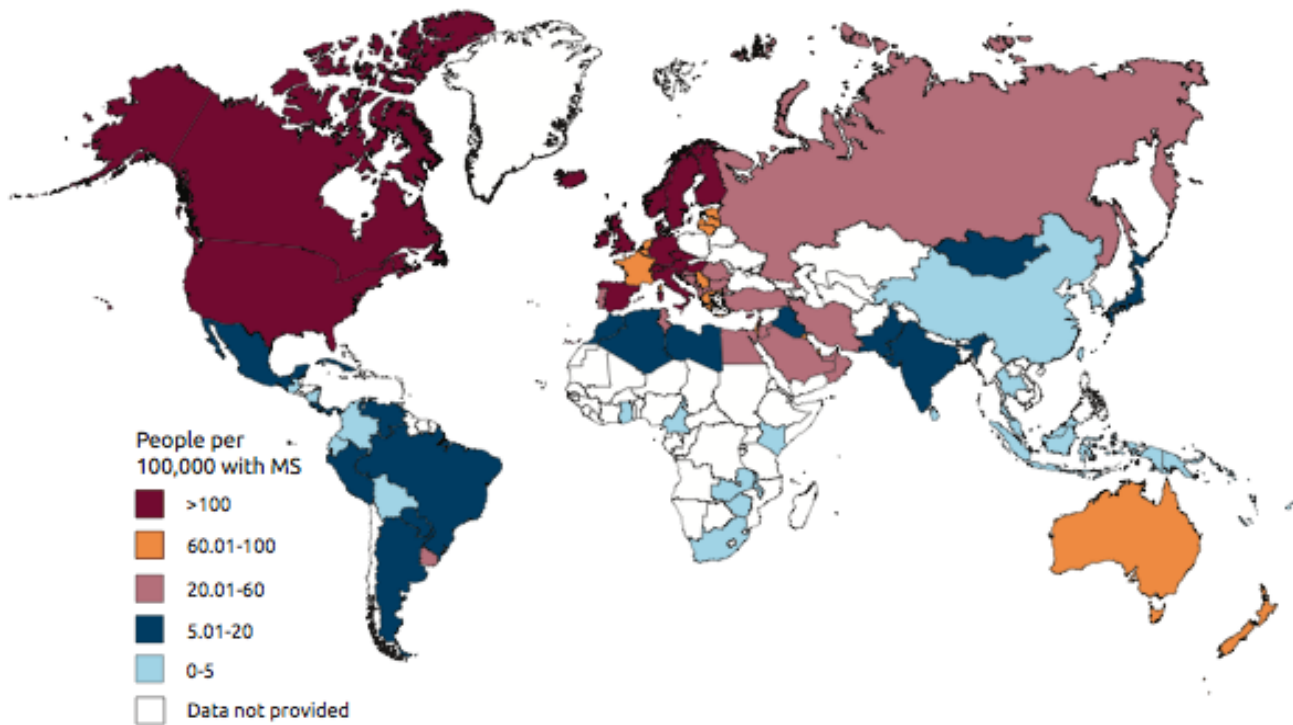
Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

ANEXO I [®]

PREVALENCE BY COUNTRY (2013)



ANEXO J

Principio activo	Nombre comercial	Frecuencia y vía administración	Año aprobación (EMA)
Fármacos de primera línea			
Interferón beta	Avonex®	Intramuscular 1 vez/ semana	1997
	Betaferon®	Subcutáneo Cada 48h	1995
	Rebif®	Subcutáneo 3 veces/ semana	1998
	Extavia®	Subcutáneo Cada 48 horas	2008
Acetato de glatirámico	Copaxone®	Subcutáneo Cada día	1997
Fármacos de segunda línea			
Natalizumab	Tysabri®	Endovenoso 1 vez/ mes	2006
Fingolimod	Gilenya®	Oral Cada día	2011

Cuadro 1. Tratamiento farmacológico de los síntomas crónicos en los pacientes con EM

Síntomas	Medicamentos
Rigidez	Baclofen, diazepam, toxina botulínica
Fatiga	Amantadina, inhibidores de la recaptura de la serotonina (como la fluoxetina)
Dolor agudo relacionado con la EM	Carbamazepina y benzodiacepinas
Dolor crónico relacionado con la EM	Antidepresivos tricíclicos y fisioterapia
Disfunción de la vejiga	Bloqueadores α -adenérgicos
Disfunción sexual	Sildenafil, papaverina, prostaglandinas
Vértigo	Ondasetrón
Espasticidad	Baclofeno, tizanidín
Fasciculaciones musculares	Isoniazida y estimulación cerebral a través del implante de un electrodo que estimule el tálamo

ANEXO K

- **FSS: Fatigue Severity Scale** [®]. Es un cuestionario de nueve ítems de autoevaluación en la cuál se evalúa la fatiga que han podido experimentar los pacientes a lo largo de las últimas dos semanas. El FSS se desarrolló para medir la modalidad, la gravedad, la frecuencia y el impacto de la fatiga en el funcionamiento diario y contiene artículos sobre la fatiga física y los aspectos sociales. [También existe la versión específica a la EM, el MFSS: MS-specific FSS]

- **FIS: Fatigue Impact Scale** [®]. Tiene 40 ítems y califica la medida en que la fatiga ha afectado a su vida en las últimas 4 semanas en un cuestionario que consta de 10 elementos " físicos" , 10 puntos " cognitivos" , y 20 artículos "sociales" , con 0 indicando "no hay problema " y 4 indica " problema extremo . " la puntuación máxima posible es de 160 .

- **FDS: Fatigue Descriptive Scale**. Es una escala descriptiva [Ⓢ] que identifica tres modalidades de fatiga distinguiendo entre la astenia, la fatigabilidad, y el empeoramiento de los síntomas en situación de ejercicio.

- **FAI: Fatigue Assessment Instrument** [®] ,

The following 10 statements refer to how you usually feel. For each statement you can choose one out of five answer categories, varying from never to always.

1=never, 2=sometimes; 3=regularly;
4=often; 5=always.

	Never	Sometimes	Regularly	Often	Always
1. I am bothered by fatigue	1	2	3	4	5
2. I get tired very quickly	1	2	3	4	5
3. I don't do much during the day	1	2	3	4	5
4. I have enough energy for everyday life	1	2	3	4	5
5. Physically, I feel exhausted	1	2	3	4	5
6. I have problems starting things	1	2	3	4	5
7. I have problems thinking clearly	1	2	3	4	5
8. I feel no desire to do anything	1	2	3	4	5
9. Mentally, I feel exhausted	1	2	3	4	5
10. When I am doing something, I can concentrate quite well	1	2	3	4	5

