

FISIOTERAPIA EN ESCLEROSIS MÚLTIPLE

UN CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN

La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad desmielinizante del sistema nervioso central (SNC), caracterizada por la aparición de lesiones inflamatorias con destrucción de la mielina, que dan lugar a las características placas de desmielinización [1]. Es la enfermedad neurológica más frecuente en adultos jóvenes en Europa y constituye la segunda causa de discapacidad tras los accidentes de tráfico en este grupo de edad.

Se trata de una patología progresiva, de evolución impredecible y causa desconocida que actualmente no tiene tratamiento curativo. No es hereditaria.

Podríamos decir que la esclerosis múltiple aparece en sujetos genéticamente predisuestos sobre los que actúa un factor ambiental desconocido provocando una respuesta autoinmune alterada que sería la causante de la inflamación y desmielinización propias de la enfermedad [2].

El diagnóstico se realiza por medio de la historia clínica del paciente, la resonancia magnética, los potenciales evocados y el análisis del líquido cefalorraquídeo.

Vamos a encontrar lesiones a diferentes niveles del SNC que se modificarán con la progresión de la enfermedad y que van a determinar los déficits que establecerán el grado de discapacidad y minusvalía del paciente.

En función de dónde se localicen las placas de desmielinización los afectados presentarán unos síntomas u otros: problemas motores, sensitivos, urinarios, intestinales, alteraciones en la coordinación, en las funciones cognitivas, en la visión,... [3].

A pesar de que no existe curación, los pacientes de EM sí que reciben tratamiento: tratamiento con base inmunológica, sintomático y rehabilitador.

- Tratamiento con base inmunológica ya que se trata de una enfermedad autoinmune. Lo que se pretende es:
 - o acelerar la recuperación tras los brotes (corticoesteroides)
 - o disminuir el número y gravedad de los brotes
 - o disminuir la progresión de la enfermedad (inmuno moduladores e inmunosupresores)
- Tratamiento sintomático: trata de aliviar los síntomas típicos de la EM (espasticidad, fatiga, síntomas vesicales,...)
- Tratamiento rehabilitador: debido a la sintomatología tan variada que presentan los afectados por la EM, es importante realizar un abordaje interdisciplinar (fisioterapia, terapia ocupacional, logopedia, psicología,...) para que los efectos de la rehabilitación sean lo mejor posible.

Así, los objetivos terapéuticos serán mejorar las secuelas tras los brotes, frenar la progresión de la enfermedad (mediante fármacos inmunomoduladores e inmunosupresores), actuar sobre los síntomas y prevenir las complicaciones [4].

El tratamiento será individualizado ya que la afectación y la evolución varía de unos a otros: no hay dos pacientes iguales. Antes de establecer un programa de tratamiento rehabilitador es importante realizar una correcta valoración de la situación funcional del afectado por EM. Los objetivos y las técnicas utilizadas se adaptarán a la evolución del paciente en cada momento [5].

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general del trabajo es conocer los beneficios que aporta el tratamiento de fisioterapia en la EM. Para ello, se realizará un caso clínico de un paciente que acude a la Fundación Aragonesa de Esclerosis Múltiple (Fadema).

Hay que tener en cuenta que las características propias de la enfermedad (curso variable e impredecible, progresión y posible recuperación espontánea sobretodo en los estadios iniciales) hacen muy difícil establecer la efectividad de la rehabilitación así como de cualquier tipo de tratamiento o intervención.

Dentro de la bibliografía podemos encontrar estudios realizados para evaluar la efectividad de la rehabilitación y sobre todo del tratamiento fisioterápico. La mayoría pretenden demostrar la mejora de los déficits, la discapacidad y la minusvalía en el paciente de EM. Los hallazgos indican que si bien la discapacidad y minusvalía sí que mejoran, los déficits no se modifican como consecuencia de la intervención fisioterápica [6].

METODOLOGÍA

Cuando los pacientes acuden a Fadema, se les realiza una valoración inicial con el fin de conocer el tipo de EM que presenta, su historia clínica y su situación funcional. Una vez obtenidos los datos se establece un protocolo de intervención individualizada: objetivos y estrategias para conseguirlos. El tratamiento se realizará de forma continuada, sin altas y con revisiones periódicas. Se modificarán los objetivos de la intervención si es necesario, ya que la evolución de la enfermedad es impredecible.

El caso clínico que nos concierne es el siguiente:

Valoración

DATOS CLÍNICOS.

Se trata de un varón de 37 años diagnosticado en 2002 de una EM en forma recurrente remitente (RR: evolución en brotes). El último brote se produjo en el 2004. No presenta otras patologías ni antecedentes personales o familiares.

EXPLORACIÓN FÍSICA.

- Balance Articular: completo en miembros superiores (MMSS) e inferiores (MMII) salvo en el tobillo derecho que presenta un déficit de 20º en la flexión dorsal (pie equino).
- Espasticidad: para valorar el tono muscular se utiliza la *Escala de Ashworth* [7]. Tiene un Ashworth 2 en el tríceps sural derecho.
- Balance Muscular: Según la *Escala de Oxford* [8] presenta el siguiente balance muscular:
 - Miembros superiores:
 - Miembro superior derecho a 4 en bíceps, tríceps y extensores de muñeca.
 - Miembro superior izquierdo a 5 en bíceps, tríceps y extensores de muñeca.
 - Miembros inferiores:
 - Miembro inferior izquierdo a 5 en psoas, cuádriceps, tibial anterior y tríceps sural.
 - Miembro inferior derecho: psoas 2, cuádriceps 4, tibial anterior 2 y tríceps sural 5.
- Cerebelo: no hay afectación cerebelosa al realizar la prueba dedo-nariz en miembros superiores y talón-rodilla en miembros inferiores. No presenta disdiadococinesia.

- **Sensibilidad:** Se valoran la sensibilidad vibratoria, artroquinética y grafestésica (propioceptiva).
 - o Miembros superiores: reducción de la sensibilidad vibratoria en miembro superior derecho. En el resto no presenta alteraciones.
 - o Miembros inferiores: abolida la sensibilidad vibratoria y disminuida la grafestésica en miembro inferior derecho.
- **Tronco cerebral:** sin alteraciones: no muestra disfagia (no hay atragantamientos) ni disartria.
- **Vejiga e intestino:** sin alteraciones. El paciente no indica urgencia miccional ni escapes.
- **Cognitivo:** se le consulta al paciente si nota dificultades al mantener la atención, en la memoria reciente, el procesamiento de ideas, la afectividad,...: no hay alteraciones. Si en este apartado comunicase algún cambio, la psicóloga realizaría una valoración neuropsicológica con el fin de determinar las alteraciones y establecer el tratamiento más adecuado. En Fadema, la intervención a este nivel se lleva a cabo desde el departamento de terapia ocupacional y el de psicología de forma conjunta y coordinada.

VALORACIÓN FUNCIONAL

Las escalas que se utilizan para establecer la funcionalidad son las siguientes.

- *Sistemas funcionales de Kurtzke [9]:* permite valorar el déficit a través de ocho sistemas funcionales que pueden afectarse en la EM: función piramidal, cerebelosa, tronco encéfalo, función sensitiva, intestinal y vesical, visual, cerebral y otras.
- *EDSS o Escala ampliada del estado de discapacidad [9]:* permite evaluar la evolución de esta patología. Se basa en los Sistemas funcionales de Kurtzke y la capacidad de marcha. Es específica de EM. Puntúa la disfunción de 0 (normal) a 10 (fallecido)
- *Índice ambulatorio de Hauser [10]:* evalúa la marcha y las ayudas técnicas de las que precisa (de 0 a 9).
- *Índice de Barthel [10]:* indica la dependencia o no al realizar las actividades de la vida diaria (sobre 100).
- *FIM o Medida de Independencia Funcional [11]:* valora la discapacidad. La puntuación va de 0 (máxima dependencia) a 7 (independencia total) en cada uno de los siguientes apartados: alimentación, cuidados de apariencia, baño y aseo, vestido parte superior, vestido parte inferior, utilización baño, control vesical, control intestinal, transferencias cama-silla- silla de ruedas, transferencias wc, transferencias baño, locomoción, escaleras,

comprensión, expresión relaciones sociales, solución de problemas y memoria.

El paciente presenta las siguientes puntuaciones: Hauser 4, EDSS 6, Barthel 100/100 y en el FIM 7 en todos los apartados excepto en alimentación, vestido, locomoción y escaleras que tiene un 6.

Es totalmente independiente en las actividades de la vida diaria si bien precisa de un apoyo unilateral para la marcha. Camina con un bastón (que lleva en el lado izquierdo) por la falta de fuerza y las alteraciones sensitivas que presenta en el hemicuerpo derecho. Realiza la "marcha del segador" o "marcha en stepagge" inclinando el cuerpo hacia el bastón de apoyo de forma importante.

Plan de intervención

Generalmente, una vez que se realiza la valoración, el equipo interdisciplinar de Fadema se reúne con el fin de determinar cuál es el plan de intervención más adecuado para el paciente de EM.

El paciente de nuestro caso clínico acudió hace un año y, una vez obtenidos los datos anteriores, el equipo estableció la necesidad de un tratamiento individualizado desde el departamento de fisioterapia y terapia ocupacional. El paciente acude dos días a la semana de forma continuada (no hay altas) para recibir su tratamiento y las sesiones de fisioterapia tienen una duración de 45 minutos a 1 hora. Cada seis meses se realiza una revisión para modificar el plan de intervención si es necesario.

En terapia ocupacional se trabaja la manipulación fina y se actúa sobre los problemas sensitivos de los miembros superiores.

Objetivos del plan de intervención de fisioterapia

El departamento de fisioterapia estableció en su plan de intervención los siguientes objetivos de tratamiento:

- Reeducación de la marcha.
- Mantenimiento o mejora de la fuerza en MMSS, MMII y tronco.
- Mejora del equilibrio.
- Reducción de la espasticidad del miembro inferior derecho.
- Mejora del arco articular de tobillo derecho.
- Mejora de la fatiga.
- Prevención de complicaciones.

DESARROLLO

En las sesiones de fisioterapia se realizará un tratamiento sintomático. Para conseguir los objetivos indicados anteriormente en el plan de intervención, aplicaremos diferentes técnicas y realizaremos ejercicios adaptados a las características particulares de nuestro paciente que, pueden modificarse incluso de un día a otro. Es importante tener especial atención a un síntoma muy común en los afectados por EM, la fatiga:

- No se repetirá más de 10 veces cada movimiento.
- Se intercalarán periodos de descanso, si es necesario.
- Los lastres o pesas utilizados en los ejercicios contra resistencia no superarán los 2 kilogramos.
- El ambiente de trabajo tendrá una temperatura adecuada.

Reeducación de la marcha: La marcha se realizará frente a un espejo cuadriculado para que el paciente controle e intente evitar la inclinación del cuerpo y la "marcha del segador" que le pueden provocar complicaciones (acortamientos musculares y dolor). Se le solicitará la flexión de la cadera y rodilla derechas para entrenar una marcha lo más normalizada posible. Siguiendo estas normas realizará:

- Marcha por paralelas con obstáculos.



- Rampa y escaleras

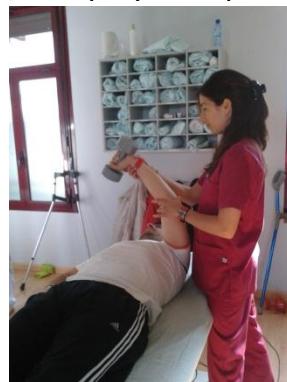


- Marcha con el bastón.



Mantenimiento o mejora de la fuerza de miembros superiores: El mantener fuertes y hábiles los miembros superiores es importante para compensar el déficit que presenta en el tren inferior.

- Ejercicios con mancuernas en sedestación y decúbito para fortalecer deltoides, pectoral, bíceps y tríceps.



Mantenimiento o mejora de la fuerza de miembros inferiores y tronco: Los ejercicios en decúbito y sedestación se adaptarán a la capacidad del músculo solicitado.

- Contra resistencia en miembro inferior izquierdo
- Activos asistidos en miembro inferior derecho

Solicitaremos:

- Triple flexión



- Glúteo mayor



- Cuádriceps (con lastres)



- Flexión de cadera con rodilla en extensión (psoas)



- Abducción-adducción en decúbito supino y lateral



- Lumbares y abdominales



- Flexión dorsal del pie: este ejercicio es muy importante ya que los pacientes neurológicos presentan con gran frecuencia un pie equino. Con ésto intentaremos mantener el recorrido articular del tobillo así como fortalecer el tibial anterior y estirar el tríceps sural que suele estar acortado y con el tono aumentado.



Mejora del equilibrio: Nuestro paciente no presenta problemas de equilibrio en sedestación ya que la musculatura del tronco no está afectada. La alteración del equilibrio en bipedestación puede deberse a problemas cerebelosos (no es el caso) o sensitivos. Es importante trabajar frente al espejo para compensar los déficits sensitivos con la información que se recibe a través de la vista. Se realizarán ejercicios para mejorar el equilibrio estático y el dinámico:

- Equilibrio estático:
 - Desequilibrios en bipedestación estática con diferentes bases de sustentación.



- Cambios de peso y recepción de balón.



- Tabla de Freeman.



- Posición de "caballero sirviente"

- Equilibrio dinámico
 - Tándem.



- Marcha de rodillas.
- Marcha en cuadrupedia: cruzada y paralela



Reducción de la espasticidad del miembro inferior derecho: La espasticidad uno de los síntomas más comunes en esclerosis múltiple. Para obtener los mejores resultados es importante combinar el tratamiento farmacológico (baclofen,...) con la terapia física. La reducción y normalización del tono muscular se perseguirá mediante movilizaciones pasivas y estiramientos musculares pasivos realizados de forma lenta y progresiva evitando los espasmos musculares. Se realizarán en:

- Psoas



- Cuádriceps



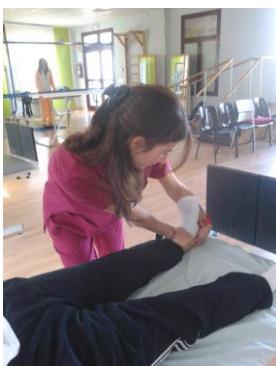
- Isquiotibiales



- Adductores

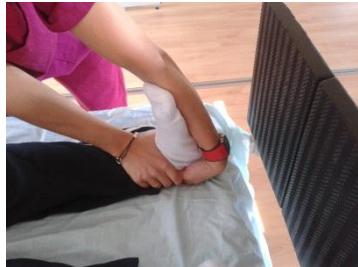


- Tríceps sural



en ambos miembros inferiores al finalizar la sesión de ejercicios.

Mejora del arco articular del tobillo derecho: La caída de la punta del pie o pie equino hace que los pacientes de esclerosis múltiple tengan muchas caídas. En ocasiones se prescribe un antiequino o “rancho de los amigos” que favorece la marcha. Como se ha indicado anteriormente, se intentará fortalecer el tibial anterior y estirar el tríceps sural. Lo realizará el fisioterapeuta y se le enseñará cómo estirarlo con la ayuda de un escalón.



Mejora de la fatiga: La fatiga, que afecta al 90% de los pacientes de esclerosis múltiple, interfiere de manera importante en el desarrollo de las actividades habituales. Conocer y aplicar medidas higiénicas (posturas correctas, intercalar periodos de reposo,...) y ambientales (evitar el aumento de temperatura) y el entrenamiento cardiovascular puede ayudar a reducirla.



Prevención de posibles complicaciones: Las retracciones articulares, acortamientos musculares, el dolor y las deformidades son algunas de las complicaciones que pueden presentar los pacientes de esclerosis múltiple. En nuestro paciente debemos tener especial cuidado con la marcha que realiza. Los estiramientos musculares de cuadrado lumbar, psoas, cuádriceps y adductor derechos son importantes para evitar dolores a este nivel.

También es interesante comentar que presenta una actitud cifótica, con hombros enrollados. Realizaremos estiramientos musculares de espalda, pectorales y trapecio en sedestación coordinándolos con la respiración.



CONCLUSIONES

Demostrar la efectividad de la rehabilitación en una enfermedad como la EM sobre cuya evolución es imposible incidir, es muy complicado. A pesar de ello y, gracias a este tratamiento aplicado dentro de una intervención interdisciplinar y de forma continuada, podemos concluir que la fisioterapia en la esclerosis múltiple aporta dos beneficios claros:

- regenerador: proporciona al paciente el máximo grado de autonomía posible dentro de los límites impuestos por los déficits neurológicos.
- de mantenimiento: previene la pérdida de función y evita las complicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández O. Epidemiología de la esclerosis múltiple en España. In Alfaro A, ancho , eds. Neuroepidemiología. Madrid: MCR; 1990. P. 115-22
2. Fernandez O., Fernandez V.E. Esclerosis Múltiple: una enfermedad realtivamente frecuente en España. Alphagraphics. Málaga. 1997.
3. AEDEM. Vivir con EM. Ed. Ancora S.A. 1991
4. Terre-Boliart R., Orient López F.Tratamiento rehabilitador en la esclerosis múltiple. Revista de Neurología 2007;44 (7): 426-431
5. Aisen ML, Sevilla D, Fox N. Impatient rehabilitation for multiple sclerosis. J Neurol Rehabilitation 1996;122:871-82
6. Feigenson J, Scheinberg et al. The cost-effectiveness of multiple sclerosis rehabilitation: a model. Neurology 1981;31:13 M16-22
7. Ashworth B. Preliminary trial of cardiosoprodol in multiple sclerosis, Practitioner 1964;192:540-542
8. LeBlond RF, Brown D, et al: DeGowins diagnostic examination 9th edition. USA: McGraw Hill Co.; Inc; 2009, con autorizacion
9. Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an Expanded Disability Status Scale (EDSS). Neurology 1983;33:1444-52
10. Prieto- Gonzalez, JM (2000) Escalas de valoración funcional en la esclerosis multiple. Rev. Neurol, 30
11. Granger CV, Cotter AC, Hamilton BB, Fiedle RC, Hens MM. Functional assessment scales: a study of persons with multiple sclerosis. Arch Phys Med Rehabil 1990;71: 870-5