



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Revisión Bibliográfica: Efectividad de estrategias de conservación y ahorro de energía para la fatiga en pacientes con esclerosis múltiple.

Autora

SOFÍA GUIRAL LAFUENTE

Director

JOSE MARÍA PÉREZ TRULLEN

Facultad de Ciencias de la Salud

Grado en Terapia Ocupacional

2014/2015

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVOS	7
METODOLOGÍA	7
DESARROLLO	8
CONCLUSIONES	14
BIBLIOGRAFÍA.....	15

RESUMEN

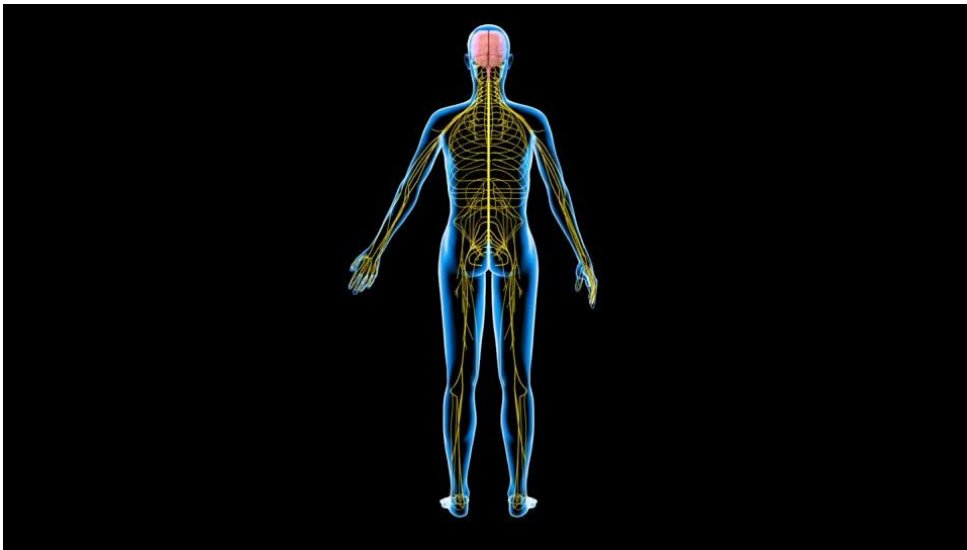
Introducción: El efecto incapacitante de la fatiga impacta negativamente en la calidad de vida de los pacientes con esclerosis múltiple, es uno de los síntomas q interfiere con frecuencia en las AVDs y es causa de abandono del trabajo. Para combatir estas limitaciones existen estrategias de conservación de la energía que mediante la Terapia Ocupacional, pueden servir para mejorar la calidad de vida. **Objetivos:** Determinar los problemas que puede generar la fatiga en la evolución de la esclerosis múltiple. Conocer estrategias de conservación de energía.

Metodología: Consiste en una revisión bibliográfica de las principales fuentes específicas de la evidencia y bases de datos: Pubmed, Dialnet, Cuiden, Otseeker, Crochane. Además se recopila información de revistas propias del tema, libros de la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud (Zaragoza) e información y datos estadísticos de FADEMA (Fundación Aragonesa de Esclerosis Múltiple de Aragón) solamente consultados. **Resultados:** la fatiga se relaciona con varios componentes de la calidad de vida como: las limitaciones del rol por problemas físicos y emocionales, disminución de la energía, función social, función cognitiva, función sexual. La fatiga limita en la totalidad de las AVDs. **Conclusiones:** El abordaje desde la Terapia Ocupacional consigue un mantenimiento y mejoría de la calidad de vida de la persona evitando un gasto energético mayor e integrándola en las actividades lo máximo posible.

Palabras clave: fatiga, esclerosis múltiple, AVDs, rol, movimiento, conservación de la energía, gasto energético, limitaciones funcionales, calidad de vida, Terapia Ocupacional.

INTRODUCCIÓN

La EM es una enfermedad del SNC que afecta al cerebro y la médula espinal. El proceso de la enfermedad ocasiona inflamación y daño a la mielina del SNC. La lesión hace que los mensajes entre el cerebro y el cuerpo sean lentos o que incluso se bloqueen, conduciendo a los síntomas de la enfermedad. Debido a que la mielina ayuda a transmitir las señales nerviosas, el daño a la mielina puede provocar alteraciones sensitivas, motoras y cognitivas. Esta enfermedad es autoinmune, con un índice de incidencia y prevalencia entre los 20 y los 40 años (1, 2, 3, 4). Es la causa más frecuente de discapacidad neurológica de adultos jóvenes (5)



La prueba de laboratorio es el elemento decisivo para el diagnóstico es la resonancia magnética (IRM o RM). Existen terapias adicionales para tratar esta enfermedad ya que supone un cierto grado de limitación en la realización de tareas y puede afectar a las habilidades del paciente; el tratamiento puede incluir una referencia con especialistas en terapia física y ocupacional. (6, 7, 8). Cada caso de EM es único, los síntomas varían de una persona a otra y cada una evolucionará de diferente manera, en función del área dañada y de la capacidad de recuperación de su organismo. Algunos de los síntomas son: problemas de equilibrio y coordinación (92%), trastornos visuales (74%), deterioro del habla (68%), espasticidad (82%), dolor muscular (81%), parestesia (88%) y la fatiga, como vamos a ver en esta revisión, un síntoma muy común (96%)(9). Los criterios de McDonald hacen alusión y deben nombrarse para establecer dos niveles de certeza de la enfermedad: EM (si se cumplen los criterios indicados y no hay otra explicación mejor para el síndrome clínico) y EM posible (si existe sospecha de EM pero no se cumplen completamente los criterios) y estos criterios son:

- Dos o más brotes con evidencia clínica objetiva de 2 o más lesiones o evidencia clínica de una lesión pero con una evidencia histórica de un episodio previo. No precisa de más datos para diagnosticar de EM.
- Dos o más brotes con evidencia clínica objetiva de solo una lesión. Precisa para diagnosticar de EM: diseminación espacial o esperar un nuevo brote que afecte a un área del SNC diferente.
- Un brote con evidencia clínica objetiva de 2 o más lesiones. Precisa para diagnosticar de EM: diseminación temporal demostrada por RNM o esperar un nuevo brote.
- Un brote con evidencia clínica objetiva de una lesión (presentación monosintomática, síntoma clínico aislado) y criterios de diseminación espacial y temporal o esperar a un segundo brote clínico. (10, 11)

Hay diferentes tipos de EM según su evolución siendo la EM Recurrente-remitente (EMRR) la más frecuente. Las personas con **EM RR padecerán los síntomas en episodios o brotes**. Estos brotes pueden durar días, semanas e incluso meses, y variarán de un episodio a otro, según la zona dañada del sistema nervioso central. Algunos de los síntomas que pueden aparecer durante los brotes son: pérdida de fuerza muscular y destreza, trastornos visuales, parestesia, y dolor e inestabilidad(6,7,9). Un brote se define como una disfunción neurológica de más de 24 horas de duración o deterioro de un síntoma preexistente que había estado estabilizado o ausente durante al menos 30 días tras excluir fiebre o enfermedad intercurrente (pseudobrote)(11) .

La EM Primaria-progresiva (EMPP) comienza con un deterioro pero es progresivo.

Y por último la EM Progresiva-Secundaria (EMPS) que empieza con brotes pero luego se aprecia un deterioro progresivo.(12)

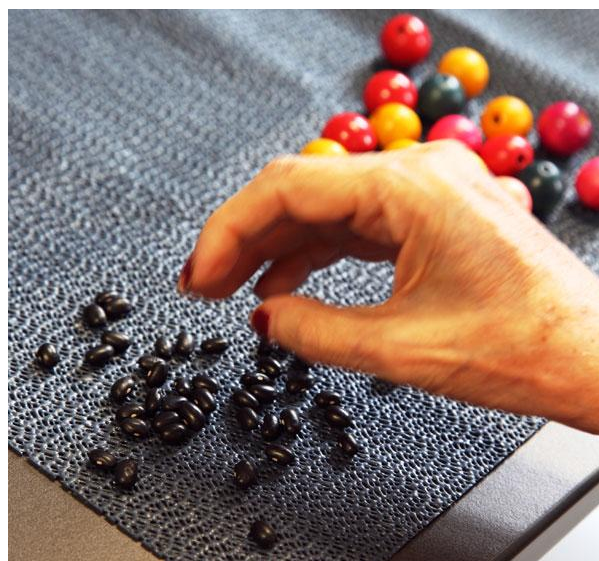


La fatiga es más severa al final de la tarde y puede llegar a dificultar la [actividad](#) física o mental. (7,9) Constituye uno de los principales síntomas más frecuentes y precoces de la esclerosis múltiple refiriéndose a uno de los primeros síntomas que aparece y no siempre resulta fácil identificar.(13,14)Según Tola M. A., definimos fatiga como una sensación anormal de cansancio o ausencia de energía que resulta desproporcionada en relación con el nivel de

esfuerzo requerido o con el grado de discapacidad previo de la persona y que interfiere de forma significativa con la capacidad para realizar actividades físicas o intelectuales mínimas. Se ha postulado que la desmielinización, mediante la disminución de la velocidad de propagación de los estímulos nerviosos por los axones afectados, puede ser en parte responsable de la fatiga presente en estos pacientes, y la aparición de un agotamiento anormal que puede estar relacionado con la liberación de citoquinas inflamatorias en el cerebro.(13,15).

Hay que mencionar la puntuación en la Escala Ampliada del Estado de Incapacidad de Kurtzke (EDSS) para valorar el grado de gravedad; tras un brote el aumento medio posterior en la EDSS es de 0,5-1. Si espontáneamente aumenta 1 punto la EDSS indica progresión. Se considera leve si $EDSS < 3$ (10).

Sin embargo, la comprensión insuficiente de las causas de la fatiga ha hecho especialmente difícil la búsqueda de estrategias farmacológicas efectivas para este síntoma, y al parecer su origen es multifactorial. Por ello se recurre a otras terapias alternativas que pueden paliar o disminuir las limitaciones que produce de la fatiga en pacientes con EM, como la Terapia Ocupacional (16, 17). Según la OMS, la **Terapia Ocupacional** es el conjunto de técnicas, métodos y actuaciones que, a través de actividades aplicadas con fines terapéuticos, previene la enfermedad y mantiene la salud, favorece la restauración de la función, suple las deficiencias incapacitantes y valora los supuestos del comportamiento y su significación para conseguir la mayor independencia y reinserción posibles del individuo en todos sus aspectos: laboral, mental, físico y social. La ocupación será el foco de la práctica a la vez que la unidad de análisis, centrándose en la forma (aspectos observables de la ocupación), función (cómo influye en la salud física y la satisfacción vital) y significado (la experiencia subjetiva de participación dentro del contexto) de la ocupación humana.(18)



OBJETIVOS

El objetivo terapéutico más importante de tratamiento de la fatiga en pacientes con EM es prevenir o posponer la discapacidad que esta provoca y conocer los problemas que puede llevar a cabo el síntoma de la fatiga en estos pacientes. Debido a que no solamente la fatiga es síntoma clínico de la esclerosis múltiple, principal o secundaria, debemos tener en cuenta que incapacita y limita a la persona a realizar actividades de la vida diaria, tanto en su vida laboral como personal.

Otro de los objetivos establecidos en esta revisión bibliográfica es conocer, mediante los terapeutas ocupacionales, técnicas para controlar la fatiga y permitir que las personas con EM puedan hacer las cosas que desean: educación sobre las características de la fatiga relacionada con la EM, estrategias para hacer que las fuerzas sean más eficientes y para simplificar el trabajo, utilización de equipo, control de la temperatura corporal, técnicas de relajación, rutina de sueño y ocuparse del entorno físico. El objetivo de estas estrategias no es corregir el mecanismo subyacente de fatiga, sino ofrecer estrategias tangibles para tomar decisiones de modo independiente, personalizadas según las necesidades y los patrones de energía del individuo para que pueda así participar en actividades. (21)

METODOLOGÍA

La metodología se ha llevado a cabo mediante una revisión bibliográfica en las principales fuentes y bases de datos (Pubmed, Dialnet, Cuiden, Otseeker, Cochane), revistas propias del tema (revistas de neurología, fundaciones de la EM...), libros de la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud (Zaragoza), páginas web relacionadas también con asociaciones y fundaciones de la esclerosis múltiple e información y datos estadísticos de FADEMA (Fundación Aragonesa de Esclerosis Múltiple de Aragón).

DESARROLLO

Muchos de los pacientes con EM tienen problemas en la realización de actividades cotidianas debido a la fatiga. Por eso, mediante la Terapia Ocupacional se intenta conseguir la máxima independencia en las actividades de la vida diaria, enseñando, dando consejo y realizando adaptaciones funcionales de acuerdo a cada individuo, facilitando así la realización de cualquier actividad conservando la mayor energía posible, física o mental.

La T.O es una disciplina socio-sanitaria que evalúa la capacidad de la persona para desempeñar las actividades de la vida cotidiana e interviene cuando dicha capacidad está en riesgo o dañada por cualquier causa. El Terapeuta Ocupacional utiliza la actividad con propósito y el entorno para ayudar a la persona a adquirir el conocimiento, las habilidades, las destrezas y actitudes necesarias para desarrollar las tareas cotidianas y conseguir el máximo de autonomía e integración.(22) La terapia ocupacional es una profesión centrada en el cliente para promover la salud y el bienestar a través de la ocupación y su objetivo principal es permitir que la gente participe en las actividades de la vida cotidiana y para ello, los terapeutas ocupacionales logran este resultado mediante el trabajo, para aumentar su capacidad de participar en las ocupaciones que quieren, necesitan, o se esperan que hagan, o mediante la modificación de la ocupación o el entorno para mejorar su participación en el trabajo.(23)

El síntoma de la fatiga lleva a la persona a perder su trabajo y disminuir la calidad de vida del paciente y sus familiares. Muchos de los factores que determinan la pérdida de empleo en un paciente con esclerosis múltiple pueden identificarse a tiempo para poder modificarlos o compensarlos. En particular, el perfil de vulnerabilidad incluye alta discapacidad física y fatiga, curso progresivo de la enfermedad y presencia de deterioro cognitivo, entre otros. Por eso, La importancia de abordar las limitaciones que puede provocar la fatiga en la ocupación, desde la T.O. La situación laboral depende de diversos factores muestran una influencia clara de la discapacidad física, la fatiga y el curso de la enfermedad sobre la situación laboral. Simmons et al, han comunicado que los pacientes posicionan la fatiga como una de las principales causas de desempleo. (24)

La fatiga puede clasificarse en dos tipos, la fatiga primaria que aparece como resultado directo del daño al SNC y que responde a este daño ralentizando las reacciones, por lo que aparece la fatiga. Esta fatiga es la que tiene una relación directa con la enfermedad.

Las personas afectadas de EM presentan diferentes tipos de fatiga:

- Lasitud: es un cansancio insoportable que no está relacionado directamente con la participación en una actividad o ejercicio.

- Fatiga “neuromuscular” se produce en grupos de músculos específicos (por ejemplo, en la mano después de escribir). Relacionada con la participación en una actividad.
- Fatiga por un aumento de la temperatura corporal puede provocar la aparición de fatiga. Este tipo de fatiga puede producirse por cambios estacionales en el clima, pero también puede aparecer por otros motivos (bañarse con agua caliente o tomar alimentos calientes, por ejemplo).

Y la fatiga secundaria que puede aparecer como consecuencia de otros factores que no están directamente relacionados con la EM. Pueden ser:

- Alteraciones del sueño: suele deberse a síntomas que pueden paliarse o reducirse (dolor, urgencia urinaria por la noche, depresión o ansiedad...).
- Infecciones: pueden provocar la aparición de ciertos síntomas (como la fiebre) que pueden derivar en fatiga específica de la EM.
- Ejercicio: el mayor esfuerzo que debe realizar el cuerpo, si se ven afectadas la movilidad o la coordinación, pueden producir fatiga.
- Yatrogenia: existen numerosos medicamentos que pueden provocar cansancio o somnolencia como efectos secundarios.
- Depresión: puede deberse a una lesión nerviosa o a la repercusión emocional de adaptarse a la EM.
- Entorno: la iluminación y la temperatura en la zona de trabajo es muy importante, ya que una mala iluminación hace aumentar el esfuerzo visual y el calor suele agravar la fatiga.

En el control de la fatiga exige un enfoque coordinado que conlleva la participación activa de familiares y amigos, así como la intervención de profesionales sanitarios. La persona con EM puede tener la sensación de que sus relaciones personales se ven perjudicadas porque los demás no comprenden cómo afecta la fatiga.

El control de la fatiga primaria implicará la utilización de fármacos, dado que la fatiga en EM está provocada por lesiones en los nervios. (23, 24)

Los dos fármacos más utilizados para la fatiga en EM son la Amantadina que ha sido utilizado en el tratamiento de la fatiga en la EM desde la década de 1980, el mecanismo en el tratamiento de la fatiga en la EM ayuda a liberar un químico llamado dopamina que es un neurotransmisor, y esto puede aumentar la actividad neural. Y el modafinilo que es un estimulante del sistema nervioso central utilizado como un agente que estimula el estado de alerta en el tratamiento de la

somnolencia diurna excesiva. (24) También se utiliza con frecuencia pemolina, metilfenidato, levocarnitina, selgilina, cafeína, entre otros. (11)

Existen tratamientos no farmacológicos que implican cambios de rutina diaria que pueden ayudar a controlar la fatiga. El mejor modo de establecer esos cambios es contando con el apoyo de terapeutas ocupacionales. El papel del terapeuta ocupacional consiste en adaptar tareas e incorporar estrategias que permitan desarrollar las actividades diarias de un modo eficaz para ahorrar energía. Las estrategias de conservación de energía son un conjunto de técnicas de ahorro de energía que mejoran el desempeño y evitan un desgaste exagerado en la realización de las actividades de la vida diaria. (20,23)

Desde el punto de la Terapia Ocupacional estas estrategias pueden estar relacionadas dentro del marco teórico como componentes rehabilitadores siguiendo principalmente los modelos teóricos como el **Modelo de la ocupación humana** que observa cómo la actividad repercute en la mente humana y cómo sus procesos mentales organizan la actividad. Está constituido de tres subsistemas (volitivo, de habituación y de ejecución, cerebro y mente) que giran alrededor del ser humano. El **Modelo canadiense** que busca el protagonismo de la persona en su proceso de recuperación. El **Modelo de al AOTA**; consta de 3 áreas de ejecución (AVD, trabajo y actividades productivas y actividades de ocio y juego), 3 componentes de actividad o desempeño (componentes cognitivos, sensoriomotores y psicológicos) y 2 contextos de ejecución o desempeño (temporales y entorno).

Y el enfoque rehabilitador, donde el foco principal del tratamiento son más las capacidades que las discapacidades. El terapeuta ocupacional se centra más en las áreas que en los componentes del desempeño. El propósito es minimizar la barrera que supone la discapacidad para desempeñar los roles ocupacionales. El terapeuta debe valorar las capacidades del paciente y determinar cómo vencer los efectos de la discapacidad.

El **Modelo cinesiológico- biomecánico** es el que se centra en el movimiento integrado que forma parte de la actividad intencionada hacia objetivos. Se estudia la calidad de contracción de los sistemas musculares y los vectores de la acción muscular. En los **Modelos Neuromotrices** incluyen factores de control y precisión del movimiento: equilibrio y postura, tono y potencia muscular, coordinación general y oculomanual y destreza maniplativa.

Este modelo se utiliza con el objetivo de aumentar las habilidades y destrezas del usuario para movilizarse y desempeñar funciones de manera independiente y autónoma. El **Modelo Neuropsicológico** analiza actividades retro-rolándicas (praxis-gnosis) y actividades pre-rolándicas (programación). Este modelo se fundamenta en la relación entre los procesos mentales y las estructuras nerviosas. En TO interesa el estudio de las actividades intencionales en relación con el sistema neurológico que predomina en su realización. En el **Modelo cognitivo**

tienen como rasgos pertinentes la atención, percepción, memoria, seriación, clarificación, pensamiento lógico, identificación de metas,... Este modelo se utiliza para mantener o potenciar las funciones mentales ya que en estos usuarios hay un deterioro mental provocado por los brotes o alteraciones del humor según la enfermedad y la persona.(23)

Los aspectos que valora y examina el terapeuta ocupacional dentro de las estrategias de conservación y ahorro de energía, son:

► *Descanso y relajación*

Si existe algún factor por el cual la persona nota fatiga en la realización de la actividad deberá tomarse un descanso y de esta manera, recuperará parte de energía para poder seguir con ella.

► *Dar prioridad a las actividades diarias*

Realizar lista de sus hábitos y rutinas diarias ayudará a priorizar las actividades y a discriminar aquellas que puedan ser compartidas con otras personas para repartirse esfuerzos, las que puedan ser modificadas para facilitar la realización o aquellas que podrían eliminarse directamente. Es importante que se conozcan los motivos si es necesario hacer cambios.

► *Planificación y adaptación de las actividades diarias*

Las actividades diarias exigen niveles diferentes de esfuerzo físico y mental. Es importante equilibrar estas tareas en lugar de intentar abarcarlo todo a la vez. Lo ideal es planificar las actividades incluyendo períodos regulares de descanso. Es mejor acabar las tareas más importantes cuando la fatiga es mínima, así como dividir las tareas.

► *Organización*

Puede asegurar la eficacia y buen uso de su energía en una tarea manteniendo a mano las cosas que utiliza con más frecuencia, además utilizar aparatos eléctricos, controles remotos y teléfonos con auriculares también pueden reducir el esfuerzo necesario para completar ciertas actividades. Los lugares en los que pueden resultar más útiles son la cocina y el lugar de trabajo.

► *Posturas adecuadas*

Para mantener una buena postura y ahorrar energía durante tareas prolongadas, es mejor estar sentado que permanecer de pie. Es importante tener en cuenta su técnica para levantar y manipular objetos. De este modo se evitan lesiones y se utiliza eficazmente la energía

► *Dieta equilibrada y saludable*

Una dieta baja en grasas en la que se eviten comidas pesadas y calientes contribuye a reducir la fatiga. El exceso de alcohol y tabaco también puede perjudicar al grado de fatiga que experimenta.

Aunque se admite que la fatiga es el problema más habitual en las personas afectadas de EM y los investigadores se esfuerzan cada día más en comprender este síntoma invisible, sigue existiendo el reto de reducir la repercusión de la fatiga en la vida diaria. La fatiga puede afectar a todos los tipos de actividades diarias, como buscar o conservar un empleo, hacer la compra, asistir a un partido de fútbol de sus hijos, salir a cenar, ducharse, pasar la aspiradora, dar un paseo, organizar una cena, trabajar con un ordenador y hacer la colada. Las investigaciones han demostrado que la fatiga puede perjudicar a las actividades importantes de la persona con EM y a las de sus amigos, familiares y círculo social. Las personas con EM dicen que, cuando están cansadas, “no pueden hacer cosas divertidas, sólo las necesarias” y que “la fatiga no permite la elección espontánea”. Asimismo, afirman que “mi memoria me abandona” y “me siento culpable porque, a causa de la fatiga, parezco un vago”. Estos testimonios demuestran que la fatiga repercute sobre aspectos psicológicos, cognitivos, sociales y físicos de la vida de las personas con EM. (20, 24, 25)

Los tratamientos actuales de la fatiga son poco eficaces, por lo que la búsqueda de nuevas estrategias terapéuticas tiene un gran interés práctico. En este sentido, desde la terapia ocupacional se utilizan intervenciones psicoeducativas, como las técnicas de conservación de energía. (26)

Para todos estos aspectos, existen estrategias para llevar a cabo el ahorro de energía en las actividades de la vida diaria:

- La conservación de la energía y la simplificación del trabajo se refieren a completar tareas con la menor cantidad de energía posible, para tener suficiente energía para las actividades de las que más disfruta. Ayudarán a planear actividades para conservar su energía y establecer su ritmo de manera apropiada.
- Planear, establecer prioridades y equilibrar las actividades al planear el día. La clave es el equilibrio. Distribuir las tareas pesadas y sencillas a lo largo del día o la semana y hacer tiempo para el ocio.
- Sentarse cuando se pueda. Está ahorrando 25% más de energía al estar sentado. Las tareas tales como doblar la ropa lavada, lavar los platos, preparar la comida, bañarse y vestirse pueden realizarse sentado.

- Hacer las actividades a un ritmo. Tomar descansos frecuentes. No involucrarse en una tarea que no se pueda interrumpir cuando haya fatiga. Interrumpir la tarea que se esté realizando antes de cansarse demasiado.
- Evitar actividades que impliquen exposición a temperaturas altas. Compras, trabajo, caminar, etc., a las horas de la noche o de la mañana temprano, cuando hace más fresco. Crear buenas condiciones de trabajo, con luz clara y ventilación, y usar ropa cómoda. Recordar que siempre consume más energía si la actividad se realiza con calor.
- Deslizar los objetos en lugar de levantarlos. Deslizar las ollas del fregadero a la cocina. Utilizar un carro o mesa con ruedas para transportar objetos. Tener a disposición un carro con ruedas para mover cosas como ropa para lavar, cajas, provisiones, etc. de una habitación a otra.
- Disponer de áreas de trabajo y de almacenamiento dentro del alcance. Evitar flexionarse, estirarse y extenderse si no es necesario. Reacomodar las áreas de trabajo para acceder a sus herramientas con rapidez y facilidad. Acomodarlos armarios de manera que el contenido sea fácil de ver, alcanzar y agarrar. Recordar que se usa más energía si se tiene que estirar más allá del hombro.
- Los materiales, los utensilios y el equipo deberían disponerse de forma tal que permitan la mejor secuencia de movimiento. Por ejemplo, tener una canasta de ropa lavada sobre una silla cerca de la tabla de planchar que contenga prendas que tiene que planchar o un estante del otro lado de la tabla para colgar ropa brindarían una secuencia apropiada de conservación de energía.
- Eliminar las tareas innecesarias. Dejar que los platos se sequen solos y hornee las patatas en lugar de pelarlas. Distribuir los electrodomésticos sobre el mostrador en lugares donde estén a mano y evitar la tentación de guardarlos y sacarlos con cada uso.
- Combinar detalles. Cocinar y servir en el mismo recipiente.
- Evitar ir muy rápido. Las cosas que deban hacerse se harán y, en general, todo puede esperar. Tomarse tiempo para relajarse.
- No temer a pedir ayuda (27)

CONCLUSIONES

Tras la revisión bibliográfica realizada podemos afirmar que la fatiga, primaria o secundaria de la esclerosis múltiple provoca incapacidad en la persona para llevar a cabo diferentes actividades de la vida diaria, impidiendo tener una calidad de vida óptima e incluso siendo uno de los motivos de la pérdida de trabajo en el ámbito laboral.

En este caso, la Terapia ocupacional busca solución en la fatiga primaria directamente relacionada con la esclerosis múltiple, para reducir o paliar los límites que puedan darse, ahorrando energía y movimiento para que la persona sea lo más independiente posible a la hora de hacer sus actividades. Teniendo siempre en cuenta los objetivos y prioridades del paciente y a su vez, los cambios que puedan producirse en su rutina tanto en su hogar como fuera de él y sus relaciones sociales.

Una vez conocida la enfermedad en su conjunto y el problema que supone la fatiga en la persona, el terapeuta ocupacional dispondrá de estrategias que valoran y evalúan unos factores para la conservación y ahorro de energía que ayudarán al paciente a mejorar su calidad de vida y a reeducarse y reinsertarse en las actividades.

BIBLIOGRAFÍA

1. AMA. Chicago: The Association; [12 Agosto 2002] Disponible en: <http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/1736.html>
2. Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes Cerebrovasculares. Medlineplus [2 septiembre 2015] Disponible en: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/multiplesclerosis.html>
- 3 Sociedad nacional de esclerosis múltiple. Hechos Básicos sobre la Esclerosis Múltiple Diagnostico. 2006.
4. Garcea, O. Bejega, J. Vivir con esclerosis múltiple. Ed. Médica Paramericana; 2003. Madrid.
5. Fernández O, Fernández VE. Esclerosis múltiple. Fundación Española de Esclerosis Múltiple; 2000. Madrid.
6. Sociedad Española de Neurología. Neurowikia. Diagnóstico de la Esclerosis Múltiple. Disponible en: <http://www.neurowikia.es/content/diagn%C3%B3stico-de-la-esclerosis-m%C3%BAltiple>
7. Sarah Ringold, MD. JAMA. Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Apoplejía. [20 diciembre de 2006] Vol. 296, No. 23.
8. **Díez, V. P., Esclerosis Múltiple.** 1ª ed. 2010. Barcelona.
9. Fundación de Esclerosis Múltiple de Cataluña: Observatorio esclerosis múltiple; [16 mayo 2014]. Disponible en: [\[http://observatorioesclerosismultiple.com/esp/las_preguntas_mas_habituales.html\]](http://observatorioesclerosismultiple.com/esp/las_preguntas_mas_habituales.html)
10. Mc Donald et al, Ann Neurol 2001; 50: 121-127.
11. Neurología Sector I de Zaragoza: Esclerosis Múltiple. [12 Mayo 2015]; Disponible en: <https://sites.google.com/site/z1neurologia/home/indice-de-temas/esclerosis-multiple>]
12. Rodriguez L.E, Serrano C.Y., García M.B, Esclerosis múltiple en un equipo interdisciplinar actuación conjunta de Terapia Ocupacional-Fisioterapia. Serie 1, N°. 3, 2008.

13. Tola MA, Yugueros MI, Fernández BN, Fernández HR. Impacto de la fatiga en la esclerosis múltiple: estudio de una serie de base poblacional en Valladolid. *Rev Neurol* 1998; 26: 930-3.
14. Djaldetti R, Ziv I, Achiron A, Melamed E. Fatigue in multiple sclerosis compared with chronic fatigue syndrome: A quantitative assessment. *Neurology* 1996; 46: 632-5.
15. Olek MJ, Hohol MJ, Khoury SJ, Dawson DM, Hafler DA, Weiner HL. Multiple sclerosis: Therapeutic overview. In Cook SD, ed. *Handbook of multiple sclerosis*. New York: Marcel Dekker; 1996. p. 377-96.
16. Tola MA, Yugueros MI, Fernández BN, Marco J, Gutiérrez GJ, Gómez NJ et al. Deficiencia, discapacidad y minusvalía en la esclerosis múltiple: un estudio de base poblacional en Valladolid. *Rev Neurol* 1998; 26: 728-34.
17. Sociedad Nacional de Esclerosis Múltiple. Guía del Consumidor sobre las Pautas en la Práctica Clínica La Fatiga: Lo que usted debe saber. Una Guía para personas con Esclerosis Múltiple. 2007.
18. Fundación Española de Esclerosis Múltiple. Madrid. Esclerosis Múltiple. [2012]. Disponible en: <http://www.femmadrill.org/terapia-ocupacional>
19. World federation of occupational therapists. 2012. Disponible en: <http://www.wfot.org/AboutUs/AboutOccupationalTherapy/DefinitionofOccupationalTherapy.aspx#>
20. Cores EV, Vanotti S, Burin DI, Politis DG, Villa A. Factores asociados con la situación laboral de pacientes con esclerosis múltiple. *Rev Neurol* 2014; 58: 175-83.
21. Felem .Una introducción a la fatiga. UK MS Society, 372 Edgware Road, London NW2 6ND, UK. Used with permissiony del número Ide “MS in focus”.
22. García-Merino A, Fernández O., Montalbán X., de Andrés, C. Oreja-Guevara. C., Documento del Grupo de Consenso de la Sociedad Española de Neurología sobre el uso de medicamentos en esclerosis múltiple. *Neurología*. 2013;(28):375,378.
23. Ávila Álvarez A, Martínez Piédrola R, Matilla Mora R, Máximo Bocanegra M, Talavera Valverde MA et al. Marco de Trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional: Dominio y proceso. 2ªed. 2008. Disponible en: <http://www.terapia-ocupacional.com/aota2010esp.pdf>
24. Mills, R. Federación Internacional de Esclerosis Múltiple. La fatiga y la EM; 2012.

25. Salinas Pérez, V., Rogero Anaya, P., Labajos Manzanares, M T. Cómo es la experiencia de los pacientes desde que experimentan síntomas iniciales hasta que se reconocen en el diagnóstico de la esclerosis múltiple: modelo teórico explicativo de la vivencia diagnóstica. *Rev. Cient. Soc. Esp. Enferm. Neurol.* 2013. 37(1):7-18.
26. Jennie Q. Lou, M.D., M.Sc. Multiple Sclerosis International Federation. Programa de terapia ocupacional. Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nova Southeastern.
27. M.P. García Burguillo, Ana María Aguila Maturana. Estrategias de conservación de la energía en el tratamiento de la fatiga en pacientes con esclerosis múltiple. Estudio piloto. *Revista de neurología*, Vol. 49, N° 4, 2009 , págs. 181-185.