



**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Enfermería**

**GRADO EN ENFERMERÍA**

# **LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE EN EL EMBARAZO**

**Autora: Elena Mieres Negro**

**Tutora: María Carmen Navamuel Retuerto**

## **RESUMEN**

La esclerosis múltiple es una enfermedad autoinmune, neurodegenerativa, crónica y de causa desconocida, que cursa en forma de brotes en los que se produce la desmielinización de los axones del Sistema Nervioso Central (SNC). A estas reagudizaciones le siguen periodos de remisión de distinta duración dependiendo del patrón de progresión.

El pronóstico de esta patología difiere en cada individuo al ser una enfermedad autoinmune. Sin embargo, las secuelas de estos brotes están siempre asociadas con un mayor o menor grado de discapacidad. Por tanto, es frecuente que las mujeres en edad fértil se planteen la influencia del embarazo en el curso de su enfermedad, y los efectos de la esclerosis múltiple en el embarazo, el parto, el puerperio y los riesgos para su descendencia.

La enfermería tiene un papel importante en la enfermedad, proporcionando cuidados desde la atención primaria, las consultas de neurología y la hospitalización.

**Palabras clave:** Esclerosis múltiple, embarazo, enfermería, maternidad.

## **ABSTRACT**

Multiple sclerosis (MS) is an autoimmune, neurodegenerative, chronic and unknown cause disease. The relapses in MS are the result of the demyelination of axons in the Central Nervous System (CNS). Following this exacerbations, there are periods of stability depending on the form of MS.

Because it is an autoimmune disease, the prognosis varies considerably in each individual. However, the consequences of these relapses are always associated with some degree of disability. Therefore, usually women of childbearing age wonder about the influence of pregnancy on the course of their disease, childbirth, postpartum and risks of maternal transmission.

Nursing plays an important role in the disease, providing care from primary care, neurology nursing visits and hospitalization.

**Key words:** Multiple Sclerosis, Pregnancy, Nurse, Maternity.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN .....	3
OBJETIVOS .....	5
METODOLOGÍA.....	6
ESCLEROSIS MÚLTIPLE.....	8
HISTORIA .....	8
ETIOPATOGENIA Y EPIDEMIOLOGÍA.....	9
SINTOMATOLOGÍA .....	10
DIAGNÓSTICO .....	13
CLASIFICACIÓN DE LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE.....	14
PRONÓSTICO .....	14
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO .....	15
TRATAMIENTO DEL BROTE .....	15
TRATAMIENTO DEL CURSO DE LA ENFERMEDAD .....	15
TRATAMIENTO SINTOMÁTICO.....	16
OTROS TRATAMIENTOS Y ASISTENCIA SANITARIA .....	16
PRECONCEPCIÓN .....	17
RELACIONES SEXUALES .....	17
ANTICONCEPCIÓN .....	17
TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA .....	17
PRONÓSTICO Y PLANIFICACIÓN FAMILIAR .....	18
EFFECTOS DE LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE EN EL EMBARAZO .....	18
EFFECTOS DEL EMBARAZO EN LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE.....	19
CONCLUSIONES E IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA.....	21
BIBLIOGRAFÍA .....	23
ANEXO I: PRINCIPALES FÁRMACOS MODIFICADORES DEL CURSO NATURAL DE LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE .....	25

ANEXO II: PLAN DE CUIDADOS PARA PACIENTES CON ESCLEROSIS MÚLTIPLE .....	28
ANEXO III: TRATAMIENTO DE LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE DURANTE EL EMBARAZO.....	31
ANEXO IV: GLOSARIO.....	33
DEFINICIONES.....	33
SIGLAS .....	34

### **TABLAS**

TABLA 1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	7
TABLA 2. PRINCIPALES FÁRMACOS MODIFICADORES DEL CURSO NATURAL DE LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE.....	27
TABLA 3. PLAN DE CUIDADOS PARA PACIENTES CON ESCLEROSIS MÚLTIPLE. ....	30

### **ILUSTRACIONES**

ILUSTRACIÓN 1. BANDAS OLIGOCLONALES.....	9
ILUSTRACIÓN 2. LESIONES BRILLANTES HIPERINTENSAS EN RESONANCIA MAGNÉTICA. ....	13

## **INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN**

La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad crónica, neurodegenerativa e incurable en la actualidad. <sup>(1,2)</sup>

Su causa es desconocida aunque se sabe que actúan mecanismos autoinmunes, así como factores medioambientales y genéticos para su desarrollo. <sup>(1,2)</sup>

Cursa en forma de reagudizaciones y periodos de remisión, en los que se ve afectado el sistema nervioso central, produciéndose lesiones inflamatorias desmielinizantes conocidas con el nombre de placas. <sup>(1,2)</sup>

El número de casos diagnosticados a nivel mundial asciende a un millón de personas <sup>(3)</sup>, la mayoría de ellos son detectados en los países de climas templados, entre los cuales se encuentra España. La incidencia de esta patología en los países occidentales es de 1 caso cada 1.000 personas. <sup>(1,4)</sup>

La esclerosis múltiple suele iniciarse en edades comprendidas entre los 20 y los 40 años. Afectando con más frecuencia a mujeres que a hombres en una proporción 2.9:1. Es decir, existe una alta frecuencia de casos de mujeres en edad fértil. <sup>(5)</sup>

Por consiguiente, el diagnóstico habitualmente influye en la decisión de ser madre, ya que las afectadas suelen plantearse dudas respecto a la maternidad y su enfermedad. Entre sus inquietudes destacan los efectos que tendrá el embarazo en la evolución de la enfermedad, como el aumento del número de brotes y secuelas; el temor a un mayor grado de invalidez y discapacidad; las posibles interferencias del embarazo y la lactancia en su tratamiento de esclerosis múltiple; el riesgo de transmisión a su descendencia; el miedo de no poder cuidar al bebé encomendando esta tarea a su pareja; o las posibles dificultades para empujar durante el parto, entre otras. <sup>(6)</sup>

El personal enfermero, como parte del equipo multidisciplinar, debe ser capaz de informar y asesorar a pacientes y familiares con esclerosis múltiple, sobre las posibles causas, síntomas, evolución, etc.

En cuanto a los tratamientos, la enfermería debe conocer la medicación y reacciones adversas de la misma. Además de encargarse, junto con el neurólogo, del control de la adherencia terapéutica y educación en la administración de la medicación.

Por otro lado, entre sus funciones está la de valorar al afectado y hallar problemas relacionados con el desarrollo de las actividades básicas de la vida diaria, facilitando la independencia de las mismas, ya que es la segunda causa de discapacidad en jóvenes por detrás de los traumatismos. De igual forma, la enfermería esta cualificada para detectar y prevenir complicaciones.<sup>(3)</sup>

Por todo lo expuesto anteriormente, se ha elegido a la esclerosis múltiple como tema a desarrollar en este trabajo de fin de grado, centrándose especialmente en la relación de la enfermedad y la maternidad.

## **OBJETIVOS**

Los objetivos que se pretenden alcanzar en este trabajo de fin de grado son los siguientes:

### Objetivo general:

- Ampliar mis conocimientos sobre la esclerosis múltiple.

### Objetivos específicos:

- Identificar la sintomatología de la enfermedad.
- Profundizar en los efectos de la maternidad en las pacientes con esclerosis múltiple, y los efectos de la enfermedad en el embarazo.
- Conocer las posibilidades de tratamiento durante la enfermedad y su embarazo.



## **METODOLOGÍA**

El presente trabajo de fin de grado ha sido elaborado gracias a una revisión bibliográfica.

Con el fin de alcanzar los objetivos propuestos, se ha desarrollado una amplia búsqueda bibliográfica de la esclerosis múltiple por sí misma, como patología en el embarazo y en el ejercicio de la enfermería.

Tras la elección de la tutora del trabajo de fin de grado, y varios temas propuestos dentro del ámbito de la neurología, se opta por la realización de un trabajo de la enfermedad de esclerosis múltiple y su relación en el embarazo, ya que sabía de la existencia de cambios durante la gestación en las afectadas por la enfermedad, pero desconocía si estas modificaciones afectaban de forma positiva o negativa a su evolución. Posteriormente, se presenta un primer esquema de contenidos y se inicia la búsqueda bibliográfica tras el visto bueno.

Los documentos con los que ha sido elaborado este trabajo de fin de grado han sido obtenidos en las siguientes bases de datos:

- PubMed.
- Clinical Key.
- CUIDEN.
- NNN Consult.
- Google académico.
- Biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud de Valladolid.
- Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico, de la Universidad de Salamanca.

Los criterios de inclusión escogidos han sido:

- Fuentes en inglés y castellano.
- Artículos científicos publicados en los últimos 5 años, a excepción de las fuentes seleccionadas para el glosario y el apartado de historia de la enfermedad. Éste último por inexistencia de artículos en ese periodo de tiempo.
- Artículos de revisión y ensayos clínicos.

“Esclerosis múltiple”, “embarazo”, “enfermería”, “maternidad”, “tratamiento” o “cuidados” han sido las principales palabras empleadas en la búsqueda bibliográfica.

A continuación se detallan las actividades llevadas a cabo para la elaboración del presente Trabajo de Fin de Grado.

ACTIVIDAD	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
Elección de tutor y tema	■							
Búsqueda inicial		■						
Esquema de contenidos			■					
Reunión presencial con la tutora			■		■		■	■
Búsqueda bibliográfica			■	■	■	■	■	
Solicitud de artículos			■	■	■			
Asistencia al taller de TFG					■			
Desarrollo de los apartados de introducción , objetivos e historia			■					
Desarrollo de la metodología				■		■		
Desarrollo del apartado de esclerosis múltiple				■	■			
Desarrollo de los apartados relacionados con el embarazo				■	■	■		
Desarrollo de los apartados de resumen y conclusiones						■		
Desarrollo de anexos					■	■	■	
Preparación de la exposición							■	■
Entrega del trabajo								■
Exposición y defensa								■

Tabla 1. Cronograma de actividades.

## **ESCLEROSIS MÚLTIPLE**

### **HISTORIA**

Las primeras descripciones de la esclerosis múltiple comenzaron en la década de 1830, de la mano del británico Robert Carswell y del francés Jean Cruveilhier, quienes identificaron placas en el sistema nervioso central de necropsias. Este último acuñó por primera vez un término – afección de la médula con paraplejia – para describir esta enfermedad.<sup>(4) (7)</sup>

Friedrich Theodor von Frerichs fue quien por vez primera definió la clínica de esta dolencia. Siendo ésta más frecuente en individuos jóvenes, caracterizada por un predominio de un lado del cuerpo, de evolución lenta y recurrente en ocasiones.<sup>(4)</sup>

Fue un conocido neurólogo de la época, Jean Martin Charcot el que describió la clínica de la “esclerosis en placas” de forma que sigue vigente hasta la actualidad. Diferenció a esta nueva enfermedad de una parálisis, destacando las fases de reagudización y remisión de la misma. Además, identificó a las lesiones de la mielina en la región periventricular, nervio óptico y médula espinal. Gracias al prestigio de Charcot sus hallazgos se divulgaron con facilidad.<sup>(4)</sup>

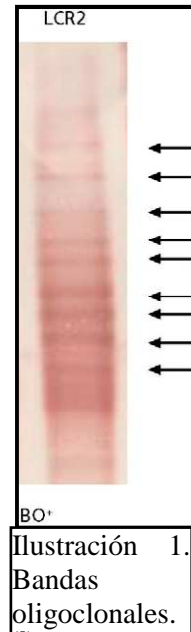
En 1878, Pennock estableció el nombre de “esclerosis múltiple” y pudo concluir que estos pacientes percibían menos sensibilidad táctil cuanto mayor era la temperatura ambiental.<sup>(4)</sup>

Pierre Marie documentó los síntomas iniciales de esta enfermedad, detallando los trastornos de la marcha, los intestinales, los vesicales y los sexuales. Asimismo, clasificó su evolución distinguiendo entre esclerosis múltiple benigna, progresiva primaria y progresiva secundaria. Comprobó que los pacientes presentaban reagudizaciones tras sufrir cuadros infecciosos, por consiguiente, estableció una relación causal – que más tarde desecharía – con estos sucesos y el inicio de la enfermedad.<sup>(4)</sup>

A finales del siglo XIX, los tratamientos consistían en yoduro potásico, yoduro sódico, mercurio, sanguijuelas y en la aplicación de corrientes galvánicas en cabeza y espalda.<sup>(4)</sup>

De la misma manera a principios del siglo XX, se indicaron anticoagulantes, en concreto dicumarina, al pensar que la enfermedad podía tener un origen trombótico. Y durante la década de los años 20-30 se realizaron distintas intervenciones quirúrgicas como simpatectomía o laminectomía, así como implantes de órganos entre ellos bazo, timo y cerebro.<sup>(4)</sup>

En 1935 se evidencia el origen como autoinmune. Más tarde, se identifican bandas oligoclonales en el líquido cefalorraquídeo (LCR) de personas con esclerosis múltiple, permitiendo demostrar la implicación del sistema inmune y sirviendo además como una prueba diagnóstica certera.<sup>(4)</sup>



En la actualidad se están estudiando como agentes infecciosos desencadenantes, el virus del herpes humano tipo 6 (HVH-6) y el virus de Epstein - Barr (VEB).<sup>(4)</sup>

## ETIOPATOGENIA Y EPIDEMIOLOGÍA

La etiología de la esclerosis múltiple es desconocida, aunque sabemos que existen factores relacionados con su desarrollo.<sup>(8)</sup>

En primer lugar, los estudios sobre los factores genéticos apuntan a una herencia poligénica, es decir, varios genes implicados.<sup>(8)</sup>

En segundo lugar, la participación de los factores ambientales se fundamenta en:

- La mayor prevalencia entre las latitudes 40° - 60° tanto del hemisferio norte como del sur.
- La prevalencia de la enfermedad en los inmigrantes menores de 15 años, se iguala a la frecuencia de la población nativa y se diferencia de la prevalencia de sus progenitores.
- Existen focos y epidemias.<sup>(8)</sup>

Y en tercer lugar, se distinguen los siguientes factores causales o desencadenantes:

- Falta de radiación ultravioleta solar.
- Déficit de vitamina D.
- Infecciones por Virus Epstein-Barr (VEB).
- Tabaquismo.<sup>(8)</sup>

Los citados factores propician la aparición de células T autorreactivas. Tras un periodo de 10-20 años, estas células se activan y se atraviesan la barrera hematoencefálica. El linfocito T reconoce al antígeno responsable de la esclerosis múltiple, y se une a él, junto con otra molécula. Las células T autorreactivas estimuladas por este complejo, producen citocinas, que a su vez, inducen la multiplicación de los linfocitos T, macrófagos y microglías. <sup>(8)</sup>

Todos estos mecanismos inflamatorios se ven frenados a través de los linfocitos T colaboradores, quienes liberan citocinas y linfocitos B que desarrollan anticuerpos. <sup>(8)</sup>

El resultado del mecanismo expuesto son las lesiones focales (placas) de la sustancia blanca, en las que hay una pérdida de mielina. La desmielinización modifica la transmisión de las señales nerviosas, en las vías mielinizadas, que dejan de poseer su naturaleza saltatoria, y por tanto, ententece o interrumpe la conducción del impulso, dando lugar a la sintomatología. <sup>(8)</sup>

Estas placas, en las reagudizaciones, presentan un carácter inflamatorio, mientras que en las remisiones, los procesos principales son la desmielinización, la degeneración axonal y la gliosis. <sup>(8)</sup> La recuperación de la función ocurre por la detención de la inflamación, la remielinización y la neuroplasticidad. <sup>(9)</sup>

Como se menciona en la introducción, la esclerosis múltiple afecta a más de un millón de personas en todo el mundo, especialmente a mujeres, como sucede en otras enfermedades autoinmunes. Igualmente, afecta más a personas de raza blanca. <sup>(3)</sup>

La edad de inicio varía según los estudios, estableciéndose desde la adolescencia hasta la quinta década de la vida. <sup>(3)</sup>

## **SINTOMATOLOGÍA**

La detección de la sintomatología de inicio es compleja, ya que es habitual que los pacientes resten importancia a los primeros síntomas por su carácter leve. Por consiguiente, éstos no suelen acudir al médico, y en caso de que así lo hicieran, puede que el facultativo no identifique la enfermedad, por falta de pruebas diagnósticas debido a la baja gravedad del cuadro o que lo confunda con otros trastornos. <sup>(3)</sup>

### **Alteraciones de las vías sensitivas:**

Las alteraciones sensitivas constituyen la mayor parte de la sintomatología inicial, y de los brotes durante el curso de la enfermedad. <sup>(8)</sup> En este grupo de manifestaciones destacamos:

- Parestesia: Hipoestesia táctil, térmica, dolorosa, vibratoria, y posicional (Signo de Romberg), hormigueo, pinchazos, y acorchamiento, entre otras sensaciones. <sup>(3,8)</sup>
  - En una extremidad: No siguen el patrón de ningún dermatoma, sino que su afectación presenta una forma de circunferencia. La parestesia aparece en una zona distal y avanza a la proximal. Igualmente, puede progresar a al miembro contralateral o ipsolateral. <sup>(3)</sup>
  - Las parestesias son frecuentes en el tronco y los pies, aunque pueden aparecer en otras partes del cuerpo. <sup>(3)</sup>
- Mielitis transversa parcial: Inflamación de parte de la médula espinal. <sup>(3)</sup>
- Síntoma de Lhermitte: Sensación eléctrica que se produce al flexionar el cuello, y que transcurre por la espalda o miembros, consecuencia de las descargas originadas en los axones desmielinizados por una mielitis cervical. <sup>(3,8)</sup>

### **Alteraciones de las vías ópticas**

La aparición de neuritis óptica como síntoma inicial se produce de forma menos frecuente. Esta afectación habitualmente presenta una pérdida de agudeza visual, discromatopsia, y dolor ocular ipsolateral, que se agrava con movimientos de abducción. <sup>(3,8)</sup>

La pérdida de visión ha sido descrita como una desaturación al rojo – en los casos más leves –, una visión similar a observar a través de un velo, o – en los casos más graves – una pérdida total de visión. La zona de ceguera o escotoma se localiza en la zona central. <sup>(3)</sup>

La inflamación se produce en la parte posterior del ojo, por lo que, la exploración del fondo de ojo suele ser normal, aunque en ocasiones puede aparecer edema en la papila o palidez de la misma tras semanas de evolución. Sin embargo, una alteración apreciable en la neuritis óptica, es la pupila de Marcus-Gunn, que consiste en una dilatación de la

pupila del ojo afectado al ser iluminado, tras haberse producido una contracción bipupilar, fruto del reflejo consensual al estimular el otro ojo. <sup>(3,8)</sup>

La recuperación de la visión ocurre de forma espontánea después de semanas o meses. Las secuelas más importantes están relacionadas con una menor percepción de los colores y el contraste. <sup>(3)</sup>

### **Alteración de las vías motoras**

Los trastornos motores están presentes en un gran número de casos como síntomas de inicio. Entre ellos distinguimos la debilidad muscular y la ataxia, que siguen el mismo patrón de afectación expuesto en las paresias. <sup>(3,8)</sup>

La debilidad puede presentarse de forma grave llegando a una parálisis, o leve siendo incluso indetectable. Este síntoma ocasionalmente se manifiesta de forma focal, como consecuencia del calor y el ejercicio físico, y su remisión se produce tras el descanso. <sup>(3)</sup>

Asimismo, la esclerosis múltiple puede cursar con un Signo de Babinski positivo, marcha espástica, marcha con base ampliada, temblor postural, titubeo, mioquimia principalmente en la cara, calambres musculares y clonos. <sup>(3)</sup>

### **Alteración de las vías cerebelosas y del tronco cerebral**

Las alteraciones de estas vías son poco frecuentes como los síntomas de presentación, sin embargo están más presentes en las reagudizaciones. <sup>(8)</sup>

La triada de Charcot es característica de la enfermedad de esclerosis múltiple y consiste en una disartria (habla escándida), ataxia (temblor intencional) y nistagmos. <sup>(7,8)</sup>

La alteración del cerebelo y del tronco encefálico cursa con defectos en la visión, tales como, movimientos oculares bruscos, pérdida de la persecución lenta, diplopía, visión borrosa, oftalmoplejía internuclear, y oscilopsia. <sup>(3)</sup>

Otras afectaciones son disimetría, disdiadococinesia, y marcha con base ampliada. <sup>(8)</sup>

### Alteración esfinteriana y sexual

Este conjunto de afecciones son muy frecuentes. Destacamos la incontinencia urinaria, polaquiuria, tenesmo, y retención urinaria, que habitualmente causan infecciones del tracto urinario. <sup>(3)</sup>

Asimismo, pueden surgir alteraciones de la función sexual, relacionadas con la pérdida de libido, disfunción eréctil, dificultades para alcanzar el clímax, disminución de la sensibilidad, espasticidad, dolor y disminución de la lubricación. <sup>(3)</sup>

Por último, cabe mencionar el estreñimiento secundario al tratamiento de la enfermedad, un síntoma más frecuente que la incontinencia fecal. <sup>(3)</sup>

### Otras alteraciones

Entre la gran variedad de síntomas con los que cursa la esclerosis múltiple, también señalamos la fatiga que se agrava con el calor, dolor, epilepsia, pseudotumor cerebral, deterioro cognitivo, trastornos afectivos y del sueño. <sup>(3,8)</sup>

## **DIAGNÓSTICO**

Según los criterios de McDonald, el diagnóstico de esclerosis múltiple requiere de la observación por resonancia magnética encefálica de lesiones dispersadas en tiempo y espacio. <sup>(8)</sup>

La resonancia magnética es la prueba más precisa, ya que un 95% de los casos, presenta lesiones brillantes hiperintensas, características de la enfermedad. <sup>(3)</sup>

Otra prueba diagnóstica es la punción lumbar para la extracción de líquido cefalorraquídeo (LCR), su objetivo principal es detectar la presencia de bandas oligoclonales (inmunoglobulinas), frecuentes en la enfermedad, pero no exclusivas, puesto que pueden aparecer en infecciones. <sup>(3)</sup>

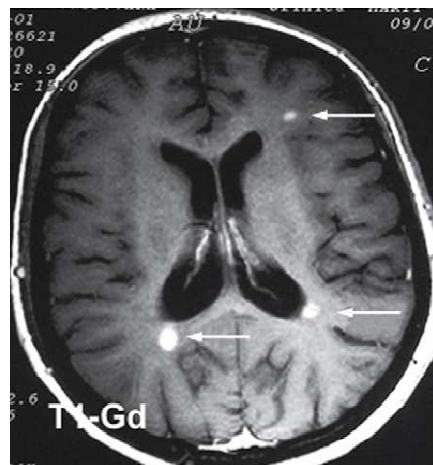


Ilustración 2. Lesiones brillantes hiperintensas en resonancia magnética. <sup>(8)</sup>



## CLASIFICACIÓN DE LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE

La esclerosis múltiple presenta varios tipos o patrones de progresión. Según su curso:

- Esclerosis Múltiple Recurrente Remitente (EMRR):

Se caracteriza por la aparición de brotes o reagudizaciones, con una recuperación completa o casi completa, y entre ellos periodos de remisión. La mayoría de los afectados presenta esta pauta en su inicio. La frecuencia de los brotes en esta etapa es de 0,9 reagudizaciones al año. <sup>(3,8,9)</sup>

- Esclerosis Múltiple Primaria Progresiva (EMPP):

Se trata de la variedad más común en los enfermos varones de mediana edad, en la que hay una discapacidad progresiva desde su inicio. <sup>(3)</sup>

- Esclerosis Múltiple Secundaria Progresiva (EMSP):

La mitad de los pacientes que comenzaron en fase recurrente remitente, prosigue a los 10 años, a un aumento progresivo de la discapacidad, no relacionada con los brotes. <sup>(8)</sup>

- Esclerosis Múltiple Progresiva Recurrente (EMPR):

Es la clase de esclerosis múltiple menos habitual. Tras un debut de la enfermedad de forma primaria progresiva, su curso cambia apareciendo exacerbaciones. <sup>(3,8)</sup>

Según su gravedad, existen otras variantes clínicas de la esclerosis múltiple, como su forma benigna, y su forma fulminante (Enfermedad de Marburg). <sup>(8)</sup>

## PRONÓSTICO

La esclerosis múltiple no produce la muerte salvo en los casos extremos de su forma maligna, sin embargo distintos estudios apuntan a la disminución de la esperanza de vida. El fallecimiento de estos pacientes se produce frecuentemente por infección, suicidio y otras enfermedades. <sup>(8)</sup>

Un pronóstico favorable está determinado por una edad precoz de inicio con síntomas visuales y sensitivos, curso en brotes y sexo femenino. Por otro lado, un pronóstico desfavorable es aquel en el que la enfermedad ha debutado en la cuarta década de la vida, con síntomas motores, cerebelosos y esfinterianos, rápida reagudización tras el

brote de inicio, evolución progresiva desde el comienzo, sexo masculino y raza asiática o africana. <sup>(7,8)</sup>

La aparición de recidivas es impredecible. Muchos factores han sido vinculados con la aparición de brotes, sin embargo, solo ha sido demostrada una asociación a las infecciones. <sup>(8)</sup>

## **TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO**

Ha habido un notable avance de los tratamientos durante los últimos 20 años. Sin embargo, no existe un tratamiento curativo, ni profiláctico, y su capacidad para modificar el curso de la enfermedad es escasa. <sup>(9,8)</sup>

Distinguimos tres tipos de tratamiento farmacológico según el fin que persiguen: tratar el brote, cambiar la evolución de la enfermedad y abordar los síntomas. <sup>(9)</sup>

### **Tratamiento del brote**

Los propósitos del tratamiento son acortar la duración de la reagudización, mejorar los síntomas y prevenir complicaciones. <sup>(9)</sup>

Los corticoides reducen la inflamación y disminuyen el tiempo del brote. No obstante, no reducen el riesgo de secuelas, ni de un próximo brote. La metilprednisolona intravenosa es el fármaco habitual, actúa de forma rápida y los efectos secundarios son reducidos. Los corticoides pueden ser administrados de forma oral con un tratamiento más largo a menor dosis, siendo menos efectivo y con mayor posibilidad de reacciones adversas. <sup>(9)</sup>

Otros tratamientos utilizados son los esteroides por su efecto antiespástico, la plasmaféresis, e inmunoglobulinas inespecíficas intravenosas. <sup>(9)</sup>

### **Tratamiento del curso de la enfermedad**

Los inmunomoduladores e inmunosupresores<sup>1</sup> son los fármacos indicados para frenar la evolución natural de la enfermedad. <sup>(9)</sup>

El tratamiento está individualizado y adecuado a cada paciente según la efectividad, la tolerancia y la etapa de la enfermedad. En la fase recurrente remitente, su proceso

---

<sup>1</sup> Anexo I: Principales fármacos modificadores del curso natural de la esclerosis múltiple.

principal es la inflamación, y en las fases progresivas, predomina la neurodegeneración.<sup>(9,8)</sup>

La acción principal de estos fármacos es la antiinflamatoria. Por este motivo, serán más eficaces en fases iniciales, y presentarán un escaso efecto en fases progresivas.<sup>(9,8)</sup>

### **Tratamiento sintomático**

Su objetivo es reducir la gravedad de los síntomas y la discapacidad, para mejorar la calidad de vida del paciente.<sup>(9)</sup>

### **OTROS TRATAMIENTOS Y ASISTENCIA SANITARIA**

Para poder realizar un abordaje integral, además del neurólogo, la persona afectada por esclerosis múltiple puede requerir de la atención de otros miembros del equipo sanitario, entre los que destaco:

El personal enfermero es el encargado de proporcionar los cuidados<sup>2</sup> desde las consultas enfermeras de neurología y atención primaria, realizando educación para la salud, tratando de detectar posibles nuevos brotes, previniendo complicaciones, explicando las técnicas de inyección en los pacientes con tratamientos modificadores de la enfermedad por vía parenteral, y apoyando al paciente psicológicamente durante el diagnóstico de la enfermedad crónica y a lo largo de la misma, ya que pueden darse distintos trastornos del ánimo; entre otras actividades. Igualmente, desde el ámbito de la hospitalización, la enfermería también presta atención sanitaria a aquellos pacientes que precisen tratamiento hospitalario como consecuencia de complicaciones y recidivas, o por motivos no relacionados con la enfermedad.

Puesto que gran parte de los brotes son de afectación motora, el fisioterapeuta y el terapeuta ocupacional tienen un papel importante en la prevención del deterioro y la recuperación de la funcionalidad y movilidad del paciente. Por último, cabe mencionar al trabajador social, psicólogo y médicos especialistas en otros campos de la medicina que pueden ser necesarios según el carácter de la recidiva. Asimismo, es necesaria una buena colaboración entre el ginecólogo y el neurólogo en caso de embarazo.

---

<sup>2</sup> Anexo II: Plan de cuidados para pacientes con esclerosis múltiple.

## **PRECONCEPCIÓN**

### **RELACIONES SEXUALES**

Como se ha expuesto anteriormente, entre la gran variedad de sintomatología con la que puede cursar la esclerosis múltiple se encuentra la disfunción sexual y falta de la libido.

(2)

De igual forma la incontinencia urinaria provocada por una vejiga neurógena, afecta a las relaciones sexuales, puesto que estos pacientes en ocasiones precisan del uso de absorbentes, sondaje vesical intermitente e incluso permanente. La cateterización de un sondaje permanente supone no solo un problema de autoestima, sino también una reducción del deseo sexual y confort. (10)

### **ANTICONCEPCIÓN**

Los anticonceptivos están indicados en mujeres con esclerosis múltiple ya que no se aconseja continuar con el tratamiento inmunomodulador en la gestación. (5)

No existen contraindicaciones en ningún tipo de método anticonceptivo. Por ello, las mujeres que padecen esclerosis múltiple puede utilizar métodos barrera, anticonceptivos orales, anillo vaginal, DIU, implante intradérmico, e inyectables. (1)

Como se menciona en el párrafo anterior, las afectadas por esta enfermedad pueden tomar anticonceptivos hormonales. Sin embargo, la toma de estos anticonceptivos de forma oral precisa de mayor tiempo para restablecer la función ovárica. Siendo por ello una mejor opción el anillo mensual vaginal, que necesita menos tiempo de recuperación – ya que tiene una dosis hormonal más baja – y evita el primer paso del metabolismo hepático, importante en pacientes que estén tomando tratamientos modificadores del curso de la enfermedad, en los cuales pueden alterarse las enzimas hepáticas. (5,9)

Además, algunos estudios sugieren que los anticonceptivos orales combinados (con estrógenos) constituyen un factor protector en el desarrollo de esclerosis múltiple. (1)

### **TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA**

Según estudios recientes, las mujeres que se someten a tratamientos de reproducción asistida sufren reagudizaciones. Estos brotes aparecen tres meses después de haber tomado el tratamiento hormonal consistente en la administración de hormona gonadotropina luteinizante. Hay que tener en cuenta que generalmente, las pacientes

que se someten a esta técnica dejan de tomar su medicación habitual de la esclerosis múltiple.<sup>(2)</sup>

### **PRONÓSTICO Y PLANIFICACIÓN FAMILIAR**

A mediados del siglo XX se pensaba que la gestación agravaría la enfermedad, por lo que no se aconsejaba concebir a las mujeres con esclerosis múltiple. En la actualidad se sabe que esto no es cierto. De hecho, el embarazo está asociado con un pronóstico más favorable de la enfermedad a largo plazo, reduciendo hasta en seis años el empleo de la silla de ruedas.<sup>(2)</sup>

Sin embargo, también debemos de considerar que la gran parte de las embarazadas se encuentra en fase recurrente-remitente y no en una fase progresiva, pudiendo esta última manifestar un peor pronóstico.<sup>(2)</sup>

En cualquier caso, se debe planificar la gestación en un periodo de estabilidad y sin brotes frecuentes,<sup>(1)</sup> así como, tener en cuenta una posible suspensión del tratamiento modificador de la enfermedad.<sup>3</sup>

### **EFFECTOS DE LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE EN EL EMBARAZO**

La esclerosis múltiple no influye en la fertilidad, el parto, la salud del bebé, la lactancia materna, el embarazo en sí mismo, ni tampoco existe un mayor número de abortos espontáneos. No obstante, las gestantes en fase progresiva pueden precisar de un parto instrumental o cesárea debido a su discapacidad.<sup>(2,11,12)</sup>

Asimismo, no hay una clara evidencia de asociación entre una mayor disminución del peso en el nacimiento y padecer esclerosis múltiple. Puesto que estudios realizados durante el 2011, contradicen a los resultados de otros desarrollados con anterioridad que apuntaban a este hecho.<sup>(2)</sup>

---

<sup>3</sup> Anexo III: Tratamiento de la esclerosis múltiple durante el embarazo.

La epidural no presenta riesgos o contraindicaciones, ni tampoco interviene en el pronóstico de esta dolencia, de hecho se recomienda el uso de este tipo de anestesia durante el parto. <sup>(1,2,11)</sup>

La lactancia materna presenta numerosos beneficios para el desarrollo del bebé. No obstante, los efectos para la madre no son tan claros, aunque según algunos estudios podrían ser beneficiosos en la evolución de la enfermedad. <sup>(13)</sup>

Respecto a la posibilidad de que los hijos de las afectadas desarrollen esclerosis múltiple, debemos enfatizar la no existencia de un único gen que produzca la enfermedad. Sin embargo, el riesgo de padecerla es de un 6% para los hijos con un progenitor con esclerosis múltiple, y de 6-12% si ambos padres tienen esta dolencia. <sup>(11)</sup>

Por otro lado, existe un mayor riesgo de esclerosis múltiple, en las personas nacidas durante los meses de primavera, y menor riesgo en otoño. Esto se debe a la exposición solar, y por tanto, a los niveles de vitamina D que presenta la madre durante los meses de embarazo. Por ello, actualmente se recomienda tomar suplementos a las madres que presentan deficiencias en esta vitamina. <sup>(11)</sup>

### **EFFECTOS DEL EMBARAZO EN LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE**

En los embarazos de pacientes que padecen enfermedades autoinmunes como son la esclerosis múltiple o la artritis reumatoide, la actividad inflamatoria mediada por las células del sistema inmune se reduce. Como consecuencia, se produce un descenso del número de brotes, especialmente durante el tercer trimestre con un 80% menos. Esta disminución de las recidivas, no solo se observa en una reducción del número de brotes apreciables a nivel sintomático, sino que también existe un decrecimiento de las lesiones vistas en la resonancia magnética. Asimismo, otros estudios sugieren que el embarazo ejerce un efecto protector en el desarrollo del primer brote. <sup>(2,14)</sup>

Por otro lado, se produce un aumento de recaídas postparto. El periodo de mayor riesgo de reagudización se produce en las 12 semanas después de dar a luz. Un 30% de las mujeres con esclerosis múltiple en fase recurrente remitente tienen un brote tras el parto. <sup>(2,14)</sup>

Actualmente no se conoce el verdadero funcionamiento de este mecanismo, ya que en otras enfermedades autoinmunes como el lupus eritematoso, las pacientes empeoran durante el embarazo. <sup>(14)</sup>

En cuanto a la fisiología del embarazo, se distinguen tres fenómenos en las pacientes con esclerosis múltiple:

1. Cambios en el sistema inmune.

La inmunidad celular disminuye mientras que la inmunidad humoral aumenta. <sup>(2)</sup> De esta forma, aparecen variaciones de los niveles de las células T reguladoras, células NK, y otras clases de linfocitos durante el embarazo. <sup>(14)</sup>

Estos cambios se traducen en una inmunotolerancia hacia el feto, para impedir su rechazo por parte del sistema inmune materno. <sup>(12)</sup>

2. Inmunorregulación endocrina.

Durante el embarazo la producción de hormonas como estrógenos, progesterona y glucocorticoides aumenta. Esto se supone en un descenso de la actividad inflamatoria. <sup>(14)</sup>

Estas hormonas aumentan sus niveles hasta el tercer trimestre donde registran a sus valores más altos. Con este periodo coincide la mayor disminución de las reagudizaciones. <sup>(14)</sup>

3. Efectos en el sistema nervioso central.

Los dos anteriores mecanismos biológicos mejoran la capacidad de resistencia contra los ataques producidos por células inmunes y favorecen la remielinización endógena, probablemente mediada por la prolactina. De igual forma, se cree que podría existir una disminución de la inflamación en el sistema nervioso central, y con ello una reducción de las reagudizaciones, aunque no hay estudios de estos posibles efectos hasta la fecha. <sup>(12,14)</sup>

Algunos estudios sugieren que los efectos descritos podrían prolongarse en el tiempo, en los órganos diana. <sup>(14)</sup>

## **CONCLUSIONES E IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA**

- Es una enfermedad crónica, autoinmune, neurodegenerativa que cursa en forma de brotes.
- La esclerosis múltiple afecta a más de un millón de personas en el mundo, especialmente en países de climas templados como España, por tanto es necesario conocer esta enfermedad.
- El comienzo de la enfermedad se da entre los 20 y los 40 años de edad, afectando más a mujeres que a hombres. Por ello, cuando los pacientes son diagnosticados, la mayoría se encuentra en edad fértil, surgiendo dudas respecto a la maternidad, para las cuales el personal de enfermería debe estar formado, especialmente en atención primaria, unidades de hospitalización como maternidad o neurología, y sus respectivas consultas de enfermería.
- La etiología de la esclerosis múltiple es desconocida, pero se conocen distintos factores genéticos, ambientales, y desencadenantes que hacen que sea más susceptible su desarrollo.
- La fisiopatología de la enfermedad consiste en un complejo mecanismo de reacciones inmunes que ocasionan la pérdida de mielina del sistema nervioso central (SNC), e incluso la inflamación del nervio (neuritis), produciendo una lesión en la vaina de mielina conocida con el nombre de placa.
- Como consecuencia de este proceso, aparece una gran variedad de sintomatología que el personal de enfermería debe ser capaz de reconocer, con el fin de identificar nuevos brotes y secuelas, y de esta forma colaborar en el diagnóstico y evolución. A menudo estos síntomas se pasan por alto debido a su carácter leve, haciendo difícil el diagnóstico.
- La mayor parte de la sintomatología, tanto de inicio como durante su evolución, es consecuencia de las alteraciones de las vías sensitivas.
- El diagnóstico se realiza gracias a la clínica, una resonancia magnética y una punción lumbar para la extracción de líquido cefalorraquídeo (LCR).
- El curso de la enfermedad depende del patrón de progresión. Los principales tipos de esclerosis múltiple son Esclerosis Múltiple Recurrente Remitente (EMRR), esclerosis múltiple primaria progresiva (ESPP), esclerosis múltiple



secundaria progresiva (EMSP), y esclerosis múltiple progresiva recurrente (EMPR).

- El pronóstico difiere de un afectado a otro, aún padeciendo el mismo tipo de esclerosis múltiple. No obstante, se han determinado distintos factores que afectan a su evolución, como la edad y la sintomatología de inicio, el sexo, y el tiempo tras el primer brote.
- Existen tres tipos de tratamiento farmacológico: medicación durante la reagudización, medicación para modificar la evolución de la enfermedad y tratamiento farmacológico.
- La administración de fármacos modificadores del curso de la esclerosis múltiple durante la gestación están desaconsejada, por sus posibles efectos teratogénos. Su uso se retomará tras la suspensión de la lactancia materna.
- Existen otras terapias para tratar los brotes en el embarazo, y para su prevención en el puerperio, antes de reiniciar el tratamiento modificador de la evolución.
- Las relaciones sexuales pueden verse afectadas en los pacientes con esclerosis múltiple. No obstante, la enfermedad no afecta a su fertilidad.
- Ningún método anticonceptivo está contraindicado, de hecho, se recomienda su uso, ya que es conveniente planificar el embarazo en un periodo de estabilidad de la enfermedad.
- Las técnicas de reproducción asistida no están recomendadas por aumento del número de recidivas.
- La esclerosis múltiple no afecta al embarazo, al parto, al puerperio, ni a la salud del recién nacido.
- No existe un único gen que transmita la enfermedad. La posibilidad de desarrollar esclerosis múltiple para la descendencia es relativamente baja.
- Los brotes se reducen un 80% en el embarazo, experimentado su mayor descenso durante el tercer trimestre. Sin embargo, un 30% de las afectadas sufren una reagudización postparto.
- De acuerdo a las revisión de artículos realizada, el embarazo en las afectadas por esclerosis múltiple no agrava la enfermedad, sino que puede incluso reducir las reagudizaciones. Sin embargo, siguen siendo necesarias nuevas investigaciones para confirmar lo que estos estudios recientes apuntan.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Piñero Sánchez Y, Villada Prieto L. Atención a la mujer con Esclerosis Múltiple en el embarazo, parto y puerperio. *Revista Enfermería Docente*. 2015 Enero- junio; 1(103): p. 46-50.
2. Coyle PK. Pregnancy and Multiple Sclerosis. *Neurologic Clinics*. 2012 Agosto; 30(3): p. 877-888.
3. Calabresi PA. Esclerosis múltiple y enfermedades desmielinizantes del sistema nervioso central. In Goldman L, Schafer AI, editors. *Cecil y Goldman. Tratado de Medicina Interna.*: Elsevier; 2013. p. 2351-2359.
4. Moreira MA, Tilbery CP, Lana-Peixoto MA, Mendes MF, Kaimen-Maciel DR, Callegaro D. Aspectos históricos de la esclerosis múltiple. *Revista de Neurología*. 2002 Febrero 16; 34(4): p. 378-383.
5. Mendibe Bilbao M. Situaciones especiales en la esclerosis múltiple. *Medicina Clínica*. 2014 Diciembre; 143(Suppl 3): p. 35-38.
6. Carvalho AT, Veiga A, Morgado J, Tojal R, Rocha S, Vale J, et al. Esclerosis múltiple y decisión de la maternidad: estudio observacional en pacientes portuguesas. *Revista de Neurología*. 2014 Diciembre; 59(12): p. 537-542.
7. Milo R, Miller A. Revised diagnostic criteria of multiple sclerosis. *Autoimmunity Reviews*. 2014 Abril - Mayo; 13(4-5): p. 518-524.
8. Fernández Fernández Ó, Saiz A. Enfermedades desmielinizantes del sistema nervioso central. In Rozman Borstnar C, Cardellach López F. *Farreras- Rozman: Medicina interna.*: Elsevier España; 2012. p. 1353-1361.
9. Mendibe MM, Boyero S, Rodrigo RM, Zarranz JJ. Esclerosis múltiple y encefalitis autoinmunes. Leucodistrofias y otras enfermedades desmielinizantes. In Zarranz JJ. *Neurología*. España: Elsevier España, S.L.; 2013. p. 451-462.
10. Campos Rico A, Elvira Cuevas A, Rey Becerra Y, Zafra Luque B. Vivir la

- sexualidad con esclerosis múltiple y vejiga neurógena: a propósito de un caso. *Enfuro*. 2011 Octubre - Diciembre;(120): p. 23-26.
11. Oreja-Guevara C. Multiple sclerosis and pregnancy. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*. 2014 Noviembre; 3(6): p. 770.
  12. Tur C, Tintoré M, Aguilera C. Fármacos modificadores de la enfermedad de esclerosis múltiple y embarazo. *Medicina Clínica*. 2012 Septiembre 22; 139(7): p. 316-318.
  13. Vukusic S, Marignier R. Multiple sclerosis and pregnancy in the "treatment era". *Nature Reviews Neurology*. 2015 Abril; 11(5): p. 280-289.
  14. Patas K, Engler JB, Friese MA, Gold SM. Pregnancy and multiple sclerosis: fetal-maternal immune cross talk and its implications for disease activity. *Journal of Reproductive Immunology*. 2012 Marzo; 97(1): p. 140-146.
  15. Elsevier. NNN Consult. [Online].; 2012 [cited 2016 Mayo 16]. Available from: <http://www.nnnconsult.com/>.
  16. Kantor D, Zieve D. MedlinePlus. [Online].; 2015 [cited 2016 Abril 10]. Available from: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003631.htm>.
  17. Cortés Gabaudan F, Ureña Bracero J. Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico. [Online].; 2011 [cited 2016 10 Abril]. Available from: <http://dicciomed.eusal.es>.
  18. Zarranz JJ. Compendio de neurología. 2001st ed. Madrid: Harcourt; 2001.
  19. Kukowski B. Diagnóstico diferencial de síntomas neurológicos. 2001st ed. Barcelona: Masson; 2001.
  20. Mumenthaler M. Diagnóstico diferencial neurológico. Síndromes y síntomas fundamentales. 1984th ed. Medici , editor. Barcelona: Medici; 1984.

**ANEXO I: PRINCIPALES FÁRMACOS MODIFICADORES DEL CURSO NATURAL DE LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE**

	Indicación	Mecanismo De Acción	Efectos Adversos	Eficacia	Vía	Teratogenia	Otras consideraciones
<b>INMUNOMODULADORES</b>							
<b>INTERFERÓN BETA 1-A O 1-B</b>	-Síndrome clínico aislado. -EMRR. -EMSP.	Disminuye la proliferación de células T y el paso de células del sistema inmune a través de la barrera hematoencefálica.  Aumenta la secreción de citocinas.	Escasos, transitorios y tolerables. -Cuadro seudogripal y fiebre. -Reacción local e incluso necrosis de la zona de inyección. -Tiroiditis autoinmune (7-10%)	Reduce un 31-37% la gravedad y número de las recidivas, así como, la incapacidad a corto plazo.	<u>Interferón Beta 1-A:</u> Avonex® vía I.M. y Rebif® vía S.C. <u>Interferón Beta 1-B:</u> Betaferon® y Extavia® vía S.C.	Clasificación de la FDA: C.  Recomendaciones: Tomarlo hasta la concepción y después valorar su continuación.	Realización de análisis de sangre periódicos.

<b>ACETATO DE GLATIRÁMERO</b>	-Síndrome clínico aislado. -EMRR.	Inhibe de forma competitiva la activación de las células T ante antígenos, debido a que su composición es similar a la de la mielina.	-Reacciones cutáneas locales. -Dolor torácico. -Acaloramiento.	Reduce un 29% el número de recaídas	Copaxone <sup>®</sup> vía S.C. una vez al día.	Clasificación de la FDA: B. Recomendaciones: Tomarlo hasta la concepción y después valorar su continuación.	No hay alteraciones significativas en la analítica
	<b>INMUNOSUPRESORES</b>						
<b>NATALIZUMAB</b>	-EMRR, en la que han fracasado otros fármacos o recién diagnosticados con formas severas de esta fase.	Imposibilita la fijación de los leucocitos al endotelio, paralizando el paso a través de la barrera hematoencefálica.	Leucoencefalopatía multifocal progresiva (enfermedad rara con pronóstico mortal). El riesgo aumenta a los 2 años, en pacientes con virus JC, tratados anteriormente con inmunosupresores.	Reduce un 68% los brotes, y un 83% la aparición de nuevas lesiones y el desarrollo de las ya existentes.	Vía I.V. cada 28 días.	Clasificación de la FDA: C. Según cada caso se recomienda: Tomarlo hasta la concepción y después valorar su continuación, o dejar de tomarlo 2-3 meses antes de la concepción.	

<b>FINGOLIMOD</b>	-EMRR.	Capta a los linfocitos T y B en los nódulos linfáticos, evitando que lleguen al torrente sanguíneo.	-Riesgo de infecciones. -Arritmias. -Edema macular. -Nasofaringitis. -Leucopenia. -Elevación de enzimas hepáticas. -Hipertensión arterial.	Reduce un 52% la aparición de recidivas.	Oral.	Clasificación de la FDA: C. Recomendaciones: Dejar de tomarlo 2 meses antes de la concepción.	Precaución en uso en pacientes con diabetes mellitus, cardiopatías, uveítis y hepatopatías.
<b>MITOXANTRONA</b>	-EMRR. -EMSP.	Inmunosupresor	-Náuseas. -Alopecia. -Cardiotoxicidad. -Leucemia. -Amenorrea.	Reduce un 67% la aparición de recidivas.	Vía I.V. cada 3 meses.	Clasificación de la FDA: D. Recomendaciones: Dejar de tomarlo 6 meses antes de la concepción.	Tiempo máximo de uso de 2-3 años, por riesgo de insuficiencia cardíaca. Monitorización cardíaca. Hemograma completo (plaquetas), y prueba de embarazo antes de administración. Tono azul-verdoso en la esclerótica y orina (primeras 24h). <sup>(3,8,9,12)</sup>

Tabla 2. Principales fármacos modificadores del curso natural de la esclerosis múltiple.

**ANEXO II: PLAN DE CUIDADOS PARA PACIENTES CON ESCLEROSIS MÚLTIPLE**

NANDA (Diagnóstico)	NOC (Resultados e indicadores)	NIC (Intervenciones)
<p><b>[00004] Riesgo de infección</b></p> <p><u>Características y factores:</u></p> <p>Enfermedad crónica.</p>	<p><b>[0702] Estado inmune</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [70201] Infecciones recurrentes.</li> <li>- [70207] Temperatura corporal.</li> </ul>	<p><b>[6550] Protección contra las infecciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observar los signos y síntomas de infección sistémica y localizada.</li> </ul> <p><b>[6530] Manejo de la inmunización/vacunación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informar a los individuos de las inmunizaciones protectoras contra enfermedades que actualmente no son obligatorias por ley (vacunas contra la gripe, antineumocócica y hepatitis B).</li> </ul> <p><b>[6540] Control de infecciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados de pacientes.</li> </ul>
<p><b>00102] Déficit de autocuidado: Alimentación</b></p> <p><u>Características y factores:</u></p> <p>Deterioro neuromuscular, y fatiga.</p>	<p><b>[0303] Autocuidados: Comer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [30303] Maneja utensilios.</li> <li>- [30312] Mastica comida.</li> <li>- [30313] Traga la comida.</li> </ul>	<p><b>[1803] Ayuda con el autocuidado: alimentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar la dieta prescrita.</li> <li>- Controlar la capacidad de deglutir del paciente.</li> <li>- Abrir los alimentos empaquetados.</li> <li>- Evitar colocar la comida en el lado ciego de una persona.</li> </ul> <p><b>[1160] Monitorización nutricional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar el estado mental (confusión, depresión y ansiedad).</li> <li>- Identificar las anomalías de la defecación (diarrea, sangre, moco, etc.) y defecación irregular o dolorosa.</li> </ul>

<p><b>[00110] Déficit de autocuidado: uso del inodoro</b></p> <p><u>Características y factores:</u> Deterioro de la habilidad para sentarse en el inodoro.</p>	<p><b>[0310] Autocuidados: uso del inodoro</b></p> <p>-[31013] Entra y sale del cuarto de baño.</p> <p><b>[0305] Autocuidados: Higiene</b></p> <p>-[30514] Mantiene una apariencia pulcra.</p>	<p><b>[1804] Ayuda con el autocuidado: Micción/defecación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponer intimidad durante la eliminación.</li> <li>- Quitar la ropa esencial para permitir la eliminación.</li> <li>- Facilitar la higiene tras miccionar/defecar después de terminar con la eliminación.</li> </ul> <p><b>[1801] Ayuda con el autocuidado: Baño/higiene</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionar ayuda hasta que el paciente sea totalmente capaz de asumir los autocuidados.</li> </ul>
<p><b>[00085] Deterioro de la movilidad física</b></p> <p><u>Características y factores:</u> Alteración de la marcha, y movimientos espásticos</p>	<p><b>[0200] Ambular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-[20002] Camina con marcha eficaz.</li> <li>-[20014] Anda por la habitación.</li> </ul>	<p><b>[6490] Prevención de caídas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlar la marcha, el equilibrio y el cansancio al deambular.</li> <li>- Ayudar a la deambulación de las personas inestables.</li> </ul> <p><b>[0840] Cambio de posición</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocar sobre un colchón/cama terapéuticos adecuados.</li> <li>- Colocar en posición de alineación corporal correcta.</li> </ul>
<p><b>[00109] Déficit de autocuidado: Vestido</b></p> <p><u>Características y factores:</u> Deterioro neuromuscular, y debilidad.</p>	<p><b>[0302] Autocuidados: Vestir</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-[30204] Se pone la ropa en la parte superior del cuerpo.</li> <li>-[30205] Se pone la ropa en la parte inferior del cuerpo.</li> <li>-[30213] Se abrocha los zapatos.</li> </ul>	<p><b>[1802] Ayuda con el autocuidado: vestirse/arreglo personal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estar disponible para ayudar en el vestir, si es necesario.</li> <li>- Ayudar con los cordones, botones y cremalleras, si es necesario.</li> <li>- Mantener la intimidad mientras el paciente se viste.</li> <li>- Reafirmar los esfuerzos por vestirse a sí mismo.</li> <li>- Facilitar el peinado del cabello del paciente si es el caso.</li> </ul>



<p><b>[00148] Temor</b></p> <p><u>Características y factores:</u></p> <p>Disminución de la capacidad de resolución de problemas, déficit sensorial (visual, auditivo, etc.).</p>	<p><b>[1205] Autoestima</b></p> <p>-[120502] Aceptación de las propias limitaciones.</p> <p><b>[1402] Autocontrol de la ansiedad</b></p> <p>-[140214] Refiere dormir de forma adecuada.</p>	<p><b>[5270] Apoyo emocional</b></p> <p>- Realizar afirmaciones empáticas o de apoyo.</p> <p><b>[5820] Disminución de la ansiedad</b></p> <p>- Utilizar un enfoque sereno que dé seguridad.</p> <p>- Explicar todos los procedimientos, incluidas las posibles sensaciones que se han de experimentar durante el procedimiento.</p>
<p><b>[00051] Deterioro de la comunicación verbal</b></p> <p><u>Características y factores:</u></p> <p>Dificultad para hablar, pronunciación poco clara</p>	<p><b>[0902] Comunicación</b></p> <p>-[90202] Utiliza el lenguaje hablado.</p> <p>-[90205] Utiliza el lenguaje no verbal.</p>	<p><b>[4976] Mejorar la comunicación: Déficit del habla</b></p> <p>- Monitorizar la velocidad, la presión, el ritmo, la cuantía, el volumen y la dicción del habla.</p> <p>- Proporcionar métodos alternativos de escritura o lectura, según corresponda.</p>
<p><b>[00161] Disposición para mejorar los conocimientos</b></p> <p><u>Características y factores:</u></p> <p>Expresa deseo de mejorar el aprendizaje</p>	<p><b>[1631]Autocontrol: esclerosis múltiple</b></p> <p>-[163101] Acepta el diagnóstico.</p> <p>-[163107] Controla el inicio de los síntomas.</p> <p>-[163116] Utiliza la medicación según prescripción.</p>	<p><b>[5616] Enseñanza: medicamentos prescritos</b></p> <p>- Instruir al paciente acerca de la posología, vía y duración de los efectos de cada medicamento.</p> <p><b>[5602] Enseñanza: proceso de enfermedad</b></p> <p>- Describir el proceso de la enfermedad, según corresponda.</p> <p><b>[0180] Manejo de la energía</b></p> <p>- Observar al paciente por si aparecen indicios de exceso de fatiga física y emocional.<sup>(15)</sup></p>

Tabla 3. Plan de cuidados para pacientes con esclerosis múltiple.

### **ANEXO III: TRATAMIENTO DE LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE DURANTE EL EMBARAZO**

La administración de fármacos modificadores del curso de la esclerosis múltiple durante el embarazo se encuentra en discusión, debido a la limitada existencia de datos en humanos que hagan segura su administración. Por lo que su uso dependerá de cada caso, según la gravedad y de la posibilidad de tomar fármacos alternativos. <sup>(13)</sup> En la actualidad, en España, los fármacos inmunomoduladores no están autorizados durante la gestación. <sup>(12)</sup>

Como se menciona en el anexo anterior, estos medicamentos tienen que dejar de tomarse meses antes de la concepción, para su completa eliminación y durante este tiempo se deben tomar medidas anticonceptivas. <sup>(13)</sup>

La mayoría de los efectos teratógenos de estos fármacos son desconocidos. <sup>(13)</sup> Sin embargo, se sabe que algunos de ellos, como por ejemplo el Interferon Beta, pueden ocasionar una disminución de la talla y del peso del recién nacido. Por el contrario, no hay evidencia de un mayor número de abortos o malformaciones. <sup>(9)</sup>

En el improbable caso de producirse una reagudización durante el embarazo, el tratamiento de elección son los corticoides. Aunque su administración dependerá de la gravedad del brote y la semana de gestación, ya que aumenta el riesgo de daño fetal. <sup>(13)</sup>

Tras el parto, la prioridad es la prevención de posibles reagudizaciones. Los fármacos modificadores de la evolución de la enfermedad, son de acción retardada, por consiguiente, no son útiles para evitar los brotes post-parto. <sup>(13)</sup>

Por ello, los tratamientos de elección son las inmunoglobulinas intravenosas, los corticoides y el tratamiento hormonal. Este último consiste en la administración de estrógenos y progesterona, con lo que se pretende reducir el descenso de estas hormonas respecto a los niveles de embarazo, y así tratar de prevenir las recidivas. Actualmente, no existen estudios realizados con conclusiones claras sobre la eficacia de estos tratamientos. <sup>(13)</sup>

En cuanto a los tratamientos modificadores del curso natural de la enfermedad, se retomarán una vez se interrumpa la lactancia materna. La mayoría están contraindicados, puesto que pueden ser excretados a la leche materna. Considerando

que algunos de ellos son administrados por vía parenteral, es improbable que pasen a la leche. En cualquier caso, se hará una práctica prudente, pues se desconocen los efectos en el recién nacido. <sup>(13)</sup>

Por tanto, estos medicamentos pueden reiniciarse tras el alumbramiento, si la madre no desea alimentar a su bebé con lactancia materna. <sup>(13)</sup>

Por último, no debemos olvidar los posibles efectos teratogénicos del tratamiento sintomático.

## **ANEXO IV: GLOSARIO**

### **DEFINICIONES**

Bandas oligoclonales: Son inmunoglobulinas que pueden encontrarse en un examen del líquido cefalorraquídeo (LCR). Su presencia indica inflamación y puede indicar esclerosis múltiple.<sup>(16)</sup>

Clono o clonus: Contracción y relajación rápida y repetitiva de un grupo muscular.<sup>(17)</sup>

Disdiadococinesia: Dificultad para ejecutar movimientos alternos rápidos de forma rítmica. Es propio de lesiones cerebelosas.<sup>(18)</sup>

Dismetría (en neurología): Alteración de la coordinación de movimientos fruto de una lesión en las vías cerebelosas. Los movimientos no se adecúan a la distancia requerida.<sup>(18)</sup>

Gliosis: Multiplicación de células gliales –concretamente los astrocitos – en el sistema nervioso central.<sup>(17)</sup>

Habla escándida: Tipo de disartria, en la cual, el paciente habla de forma explosiva separando sílabas y palabras. Es propia de lesiones cerebelosas.<sup>(18)</sup>

Marcha espástica: Presenta un hipertonia en una –hemiplejía espástica – o ambas extremidades inferiores – paraplejía espástica –. Existe una dificultad de flexión de la rodilla, por lo que la pierna se adelanta de forma recta.<sup>(18,19)</sup>

Marcha de base ampliada o atáxica: Se caracteriza por un aumento de la base de apoyo en la bipedestación, insegura e irregular.<sup>(19)</sup>

Mioquimia o miocimia: Contracción muscular de carácter ondulante e involuntario, sin efectos relevantes en el movimiento, pero apreciable a través de la piel. Su presentación más habitual es como síntoma facial.<sup>(18,20)</sup>

Nistagmo: Desplazamiento de los ojos de carácter involuntario y rítmico. Produciéndose un primer movimiento lento y a continuación un movimiento más rápido compensatorio.<sup>(18)</sup>

Oftalmoplejía internuclear: Al mirar hacia un lado, el ojo que aduce se encuentra parético y no atraviesa la línea media, mientras que el ojo que abduce presenta un nistagmo. <sup>(18,20)</sup>

Oscilopsia: Sensación de movimiento del entorno, estos desplazamientos se perciben como rítmicos y siguiendo una misma dirección. Puede estar asociada a un nistagmo. <sup>(20)</sup>

## **SIGLAS**

CNS: Central Nervous System.

DIU: Dispositivo Intrauterino.

EM: Esclerosis Múltiple.

EMPP: Esclerosis Múltiple Primaria Progresiva.

EMPR: Esclerosis Múltiple Progresiva Recurrente.

EMRR: Esclerosis Múltiple Recurrente Remitente.

EMSP: Esclerosis Múltiple Secundaria Progresiva.

FDA: Food and Drug Administration.

IM: Intramuscular.

IV: Intravenoso/a.

LCR: Líquido cefalorraquídeo.

MS: Multiple sclerosis.

SC: Subcutáneo/a.

SNC: Sistema Nervioso Central.