

# DIAGNÓSTICO

La EM es una enfermedad que afecta al sistema nervioso central. El sistema nervioso central está formado por el cerebro, la médula espinal y los nervios ópticos. Alrededor de las fibras nerviosas (o axones) del sistema nervioso central y a modo de protección hay un tejido adiposo llamado mielina, que ayuda a las fibras nerviosas a conducir los impulsos eléctricos.

En la EM, se pierde mielina en muchas áreas, donde queda una cicatriz llamada esclerosis. Estas áreas dañadas también son conocidas con el nombre de placas o lesiones. A veces, la fibra nerviosa subyacente (o axona) también puede resultar dañada o destruida.

Cuando se destruye o se daña la mielina o la fibra nerviosa, la capacidad de los nervios para conducir impulsos eléctricos desde y hacia el cerebro se ve afectada, con lo que aparecen los distintos síntomas de la EM.

La EM no es contagiosa. Nadie puede contraer EM de otra persona.

## ¿Qué causa la EM?

Aunque se desconoce la causa exacta de la EM, la mayoría de los científicos creen que el daño a la mielina se debe a una respuesta anormal del sistema inmunológico del organismo. Normalmente, el sistema inmunológico defiende el organismo de "intrusos" como los virus y las bacterias. En las enfermedades auto-inmunes, el organismo ataca su propio tejido. La EM es, probablemente, una enfermedad autoinmune en que el principal objetivo del ataque es la mielina.

Los científicos aún no saben qué impulsa al sistema inmunológico a atacar la mielina. La mayoría coincide en que son varios los factores que intervienen, incluyendo algo en el código genético del individuo junto con



la exposición a algo, probablemente un virus o bacterias comunes.

## ¿Cómo se detecta la EM?

El diagnóstico de la EM puede ser muy difícil. Como no existe una prueba única que pueda confirmar la existencia de EM, el proceso de diagnóstico suele incluir:

- información del historial médico de la persona (véase **Síntomas**)
- un examen clínico (véase **Indicios**)
- y una o más pruebas de laboratorio (véase **las pruebas**).

Normalmente, un médico requiere todo lo anterior para descartar otras posibles causas de los síntomas y reunir información que apunten a un diagnóstico de EM.

## Síntomas

**Los síntomas** que experimentan los enfermos de EM varían dramáticamente según cada persona. Síntomas son los problemas físicos que ellos mismos nos comunican.

Entre los síntomas de la EM se incluye una sensibilidad anormal o reducida, debilidad, alteraciones visuales, torpeza, pérdida repentina del control de la vejiga, etc. Estos y otros síntomas pueden aparecer combinados con otros, y en grado leve o agudo. Normalmente, se experimentan durante períodos de tiempo impredecibles.

Pero los síntomas por sí mismos no son un indicio de MS. Cualquiera de estos síntomas o combinación de ellos puede no guardar relación alguna con la EM.

## Indicios

Tras elaborar un pormenorizado historial médico, que incluya todos los síntomas de una persona, tanto antiguos como actuales, el médico realizará una serie de exámenes para comprobar si existen **indicios** que puedan explicar los síntomas o apunten a la existencia de una enfermedad de la cual la persona podría haber no estado consciente.

Los indicios son señales de la enfermedad que son determinados por un médico objetivamente. Algunos indicios pueden explicar los síntomas de una persona, pero otros no tienen un síntoma asociado.





Entre los indicios más comunes que puede detectar el doctor durante un examen médico se incluyen:

- movimiento ocular alterado y reacción anormal de las pupilas
- sutiles cambios en el habla
- alteración de los reflejos
- problemas de coordinación
- alteraciones sensoriales
- muestras de espasticidad o de debilidad en los brazos o piernas.

El examen físico puede consistir en lo siguiente:

- Un examen ocular, que podría revelar la existencia de daños en el nervio óptico.
- Un chequeo de la fuerza muscular, tirando y empujando con firmeza de los brazos y las piernas del paciente.
- Medir la coordinación, normalmente con una prueba en la que se pide al paciente que se toque la nariz con la yema del índice rápidamente, primero con los ojos abiertos y luego cerrados.

- Un examen de la sensibilidad de la superficie corporal, que se realiza con un alfiler y con el roce de una pluma o un toque delicado.
- Un test de sensibilidad vibratoria, realizado con un diapasón que se aplica contra una articulación o hueso para que el paciente experimente una sensación de zumbido.
- Una prueba de los reflejos, utilizando los dedos o un pequeño mazo de goma.

## Resultados de las pruebas

### Imagen de Resonancia Magnética

**Las pruebas** de laboratorio pueden ser el elemento decisivo del proceso de diagnóstico. De todas ellas, la prueba más determinante, que detecta placas o cicatrices que podrían estar causadas por la EM, es **la resonancia magnética (IRM)**.

El escáner IRM es una herramienta de diagnóstico que, actualmente, ofrece la imagen más sensible no invasiva del cerebro.

A diferencia de la tomografía computarizada (CT) o los rayos X conven-





cionales, el escáner IRM no emplea radiación, sino magnetismo y ondas radio-eléctricas. Campos magnéticos potentes interactúan con los átomos de hidrógeno que se encuentran

en el agua que contienen todos los tejidos y fluidos del organismo. Las señales de radio frecuencia hacen que estos átomos de hidrógeno liberen energía, y las computadoras traducen los cambios en imágenes seccionales cruzadas.

El procedimiento de exploración es muy sensible y puede producir imágenes de lesiones o de zonas dañadas que pasarían inadvertidas con un escáner CT.

Aunque la ausencia de radiación es una gran ventaja, el potente campo magnético de la IRM hace imposible su utilización por personas que tengan marcapasos o implantes metálicos, como un clip de aneurisma, en su organismo. Los empastes dentales no suponen ningún problema.

Recuerde, una IRM anormal no implica, necesariamente, que exista EM. Hay otras afecciones que causan lesiones cerebrales muy similares a las

que produce la EM. También hay individuos sanos, especialmente entre las personas mayores, que presentan manchas también llamados UBO's "objetos brillantes no identificados" (o "UBOs", según sus siglas en inglés) que no están relacionados con ninguna enfermedad en curso.

A la inversa, una IRM con resultado normal no descarta por completo la existencia de esclerosis múltiple. Para un 5% de pacientes en quienes se ha confirmado el diagnóstico de EM en base a otros criterios, la IRM no muestra lesiones en el cerebro. Estas personas pueden presentar lesiones en la médula espinal o pueden incluso tener lesiones que no puedan ser detectadas mediante la IRM.

Para establecer un diagnóstico claro, es necesario evaluar **los síntomas, los indicios** y los resultados de una **IRM**, pero también pueden pedirse otras pruebas. Entre ellas se incluyen **las de potenciales evocados y la extracción de fluido cerebro-espinal y de sangre.**

### **Potenciales Evocados**

#### **Las pruebas de potenciales evocados (EP)**

son estudios eléctricos de diagnóstico que pueden mostrar si





ha habido una disminución en el flujo de mensajes en varias partes del cerebro. A menudo reflejan la presencia de cicatrices a lo largo de las vías nerviosas que no pueden detectarse de otro modo.

De todas las pruebas EP, la que se considera más determinante en el diagnóstico de EM es la de Potenciales Evocados Visuales o VEP. En esta prueba, el paciente se sienta frente a una pantalla en la que aparece un tablero de ajedrez que cambia constantemente.

Los resultados han de ser interpretados por un neurólogo o neurofisiólogo con la formación específica necesaria para esta prueba.

## Fluido Cerebroespinal

**El fluido cerebroespinal** se extrae por medio de una punción lumbar y se examina con el fin de detectar los niveles de ciertas proteínas del sistema inmunológico y la presencia de anticuerpos llamados "bandas oligoclonales" usando el sistema de colorización. Estas bandas indican una respuesta inmune en el sistema

nervioso central y se encuentran en el fluido cerebroespinal del 90% al 95% de las personas con EM. Sin embargo, también están presentes en otras enfermedades y, por consiguiente, las bandas oligoclonales por sí mismas no pueden considerarse como una prueba definitiva de la existencia de EM.

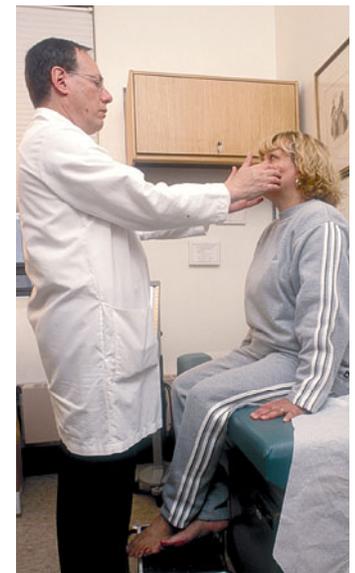
## Análisis de Sangre

Aunque no existe un análisis de **sangre** definitivo para la EM, los análisis de sangre pueden descartar de forma positiva otras causas de varios síntomas neurológicos, como la enfermedad de Lyme, un grupo de afecciones conocidas como "enfermedades colágeno-vasculares", ciertos desórdenes hereditarios poco comunes y el SIDA.

## El diagnóstico de EM

La "regla" básica para diagnosticar EM requiere que se reúnan las dos condiciones siguientes:

1. Que existan pruebas objetivas de al menos dos áreas de pérdida de mielina, o lesiones de desmielinización, separadas en el tiempo y en el espacio.





Esto significa que las lesiones se han presentado en diferentes lugares dentro del cerebro, la médula espinal, o el nervio óptico—en diferentes momentos.

2. Que se hayan descartado objetivamente el resto de enfermedades que pueden causar síntomas neurológicos similares.

Mientras no se reúnan estas dos condiciones, un médico no podrá establecer un diagnóstico definitivo de EM. Estar a la espera puede ser sumamente difícil, y recibir un diagnóstico equivocado puede ser peor. Según los problemas clínicos que presente una persona cuando acuda al médico, podrían realizarse una o más de las pruebas anteriores. En ocasiones, las pruebas se repiten varias veces en un período de meses, para poder reunir la información necesaria. Un diagnóstico definitivo de MS llena el requisito McDonald, llamado así por el destacado neurólogo W. Ian McDonald, quien empezó el reciente esfuerzo apoyado por la Sociedad para hacer el proceso de diagnosticar la EM más rápida y precisa.

## Antes de un tener un diagnóstico definitivo

En ciertas circunstancias, tratamiento con un fármaco que modifica la enfermedad puede ser recomendado antes de que la persona sea diagnosticada definitivamente. En enero del 2003, la F.D.A (“Organismo para el Control de Alimentos y Medicamentos”, según sus siglas en inglés) aprobó el uso de Avonex en personas que han tenido uno o más ataques de los síntomas de MS y tienen indicios de lesiones de MS dentro del sistema central nervioso, como se detecta por el escáner IRM.

**La Sociedad Nacional de EM ofrece apoyo, información y servicios sin necesidad de que los pacientes presenten un diagnóstico definitivo. Las distintas delegaciones de la Sociedad Nacional de EM también ofrecen referencias de los médicos de la zona que tengan experiencia en el diagnóstico y el tratamiento de la EM.**

## Nota sobre las referencias

Aunque cada vez se sabe más sobre la EM entre la comunidad médica estadounidense, la Esclerosis Múltiple sigue siendo una enfermedad complicada y muy variable, además de ser relativamente poco común. Hay muchos médicos de medicina general

e incluso algunos neurólogos que tienen poca experiencia al respecto.

En caso de duda, llame a su oficina de la Sociedad Nacional de EM y solicite referencias sobre los médicos de su comunidad que tengan más experiencia con la EM.

## Información adicional:

**Clínicas de EM afiliadas.** Si desea información sobre clínicas de EM afiliadas en su zona o región llame al 1-800-FIGHT-MS (1-800-344-4867), o visite el sitio web: [nationalmssociety.org](http://nationalmssociety.org).

## Fuentes de esta publicación:

1. Las fotos de médico y pacientes: Dr. Aaron Miller, la Sociedad's Oficial Médico Principal, con tres de sus pacientes. Las fotografías por Bill Stanton.
2. Las fotos de IRM: "Siemens Press Picture".
3. "International Panel Revises Diagnostic Criteria for MS", Research/Clinical Update, 4 de Mayo 2001, actualizada el 13 de Julio de 2001 © 2001 National MS Society.
4. The National Multiple Sclerosis Information Sourcebook, © 2001 National MS Society.
5. "Living with MS", por Debra Frankel, MS, OTR con Hettie Jones © 2002 National MS Society
6. "Multiple Sclerosis: The Questions You Have—The Answers You Need", por Rosalind C. Kalb, PhD, Segunda Edición actualizada en el 2001 y 2002 © 2000 Demos Medical Publishing.

---

La Sociedad Nacional de Esclerosis Múltiple se enorgullece de ser una fuente de información sobre la esclerosis múltiple. Nuestros comentarios se basan en un asesoramiento profesional, en experiencias publicadas y en la opinión de expertos, pero no representan ninguna recomendación o prescripción terapéutica personal. Para obtener información y asesoramiento específicos, consulte a su médico.

# Cómo prepararse para una IRM

La IRM es una prueba indolora y no requiere ninguna preparación física (como estar en ayunas), pero puede resultar intimidante si uno no está preparado para ella. Resulta útil y tranquiliza mucho saber lo que esperar de esta prueba.

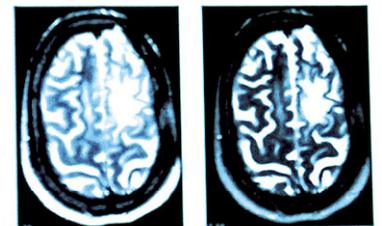


Siemens Press Picture

El día de la exploración, le pedirán que se desprenda de los objetos metálicos y las tarjetas de crédito, debido al campo magnético. También le preguntarán si tiene algún implante metálico. Le darán una bata de hospital y podrían incluso pedirle que pase por un detector de metales similar a los de los aeropuertos. Seguidamente, le pedirán que se acueste en la camilla que se introduce en un pequeño túnel y queda en el centro del campo magnético del escáner. Durante la exploración, usted puede respirar con normalidad, pero debe quedarse tumbado, completamente inmóvil. En todo momento estará acompañado de un operario con quien podrá hablar.

No hay efectos secundarios físicos de los que preocuparse. Psicológicamente, sin embargo, conviene prepararse para lo siguiente:

- Tendrá que permanecer inmóvil durante un largo período de tiempo, normalmente, de 30 a 60 minutos con breves descansos.
- Puede experimentar cierta incomodidad por estar tumbado en una superficie rígida durante tanto tiempo.



Siemens Press Picture

## Cómo prepararse para una IRM (continuado)

- Puede experimentar cierta claustrofobia al permanecer dentro de la máquina. Aunque existe un tipo de IRM "abierta", ésta no proporciona imágenes del cerebro lo bastante claras para que puedan utilizarse como parte de un diagnóstico de EM. Si es usted propenso a la claustrofobia o a los temblores, podría ser conveniente que le pidiera a su médico un tranquilizante o algún otro fármaco antes de someterse al escáner.
- Prepárese para escuchar un ruido seco y continuo durante toda la exploración. Este ruido puede desconcertarle al principio.

No le quepa duda de que se hará lo posible por ayudarle a sentirse cómodo y relajado, especialmente si hace saber sus necesidades con antelación. Algunas personas piden auriculares para escuchar música durante la prueba. También puede pedir una pequeña almohada para aliviar las molestias de la espalda. Normalmente, el paciente recibe un timbre que puede pulsar si necesita ir al baño. Y lo más importante, no olvide que el operario estará a su lado y siempre puede hablar con él.

La mayoría de los pacientes que se han sometido a una IRM cuentan que no es plato de gusto, pero que no son tan desagradables. Este examen es, sin duda, una prueba más a su paciencia que a su capacidad de aguantar dolor.