

20



Yadira Gasca Martínez
CUCBA

Tania Vanessa Campos Ordoñez
CUCBA

La mielina: protectora de nuestras neuronas

CONOCIMIENTOS
// DISCIPLINADOS



Es cada vez más frecuente escuchar sobre diagnósticos que hablan de un daño a la cubierta protectora de las neuronas: la mielina. La esclerosis múltiple, la encefalitis aguda, leucodistrofias y la neuromielitis óptica son algunos ejemplos; debido al poco acceso a la información para comprender estas enfermedades, los mitos a su alrededor se popularizan rápidamente, generando estigmas que afectan la calidad de vida de las personas que las padecen. Conocer las características de estos padecimientos es muy útil ante un diagnóstico inminente.



¿Qué es la mielina y cómo se daña?

El cerebro está compuesto por millones de células nerviosas llamadas neuronas, estas nos ayudan con todas las funciones físicas y cognitivas que necesitamos día tras día. Las neuronas interactúan entre sí para formar redes de comunicación que nos llevan a respirar, digerir la comida, mantener una temperatura corporal adecuada y movernos. Pero también, las redes entre las neuronas, nos permiten percibir el mundo tal como lo conocemos a través de nuestros sentidos, nos ayudan a formar pensamientos y opiniones; expresarnos y manejar las emociones. Para que se genere la comunicación entre las neuronas de manera óptima, estas células están formadas distintivamente por una prolongación llamada axón, el axón está rodeado por segmentos con una cubierta protectora denominada vaina de mielina, la cual permite la transferencia de impulsos o información entre las neuronas.

Para ejemplificar la importancia del trabajo de la mielina, podemos pensar en los cables que transportan

la energía eléctrica desde las plantas generadoras hasta nuestros hogares. Estos cables están formados en el centro por unos hilos de cobre que conducen la electricidad, pero en el exterior están cubiertos por un plástico o goma que además de protegernos de la alta tensión, también evitan la fuga de la corriente eléctrica, lo cual permite que la transferencia de corriente sea más veloz y eficiente.

La mielina funciona de manera similar: esta capa delgada y aislante permite la transferencia de la información de manera rápida y eficiente a lo largo de las redes neuronales. Sin embargo, cuando desarrollamos una enfermedad desmielinizante, la mielina es dañada. Esto suele ser, principalmente, por causas genéticas, inflamación o por una infección en la cual el sistema inmunitario desconoce a la mielina como parte de nuestro sistema y la ataca. Esto produce que la comunicación entre las neuronas se haga más lenta o se detenga causando alteraciones en el cerebro que pueden afectar de distintas maneras la conducta humana, impidiendo realizar acciones simples como: moverse, hablar, ver o comer.



¿Cuáles son las enfermedades desmielinizantes más comunes?

La esclerosis múltiple es una enfermedad que afecta al cerebro y a la médula espinal. Principalmente se presenta en personas que se encuentran en un rango de edad de entre 20 a 40 años. Esto ocurre porque el sistema inmunitario ataca a las vainas de mielina. Los síntomas incluyen: vista borrosa, sensación de hormigueo, debilidad en extremidades, problemas de fatiga y memoria.

La encefalomiелitis aguda diseminada, también es una enfermedad desmielinizante, que produce que el cerebro se inflame. Suele presentarse después de procesos infecciosos virales o bacterianos y puede afectar principalmente a niños y adultos jóvenes. Los síntomas distinguibles son: dificultad para moverse o hablar, dolor de cabeza y pérdida del control sobre las necesidades fisiológicas.

Las leucodistrofias son un grupo de enfermedades que se presentan por errores al formarse la mielina, los cuales producen alteraciones en el habla, pérdida de la visión y audición y una grave alteración mental. Esta enfermedad afecta a niños, jóvenes y adultos.

La neuromielitis óptica es una enfermedad causada por la inflamación del nervio óptico que puede afectar a uno o los dos ojos. Sus síntomas incluyen dolor ocular, visión borrosa y, eventualmente, pérdida de la visión. Puede avanzar y afectar la médula espinal, que tiene por consecuencia una disminución de la sensibilidad, debilitamiento de piernas y brazos, e incontinencia urinaria o fecal.

Lamentablemente no existe cura para estas enfermedades por lo que se han desarrollado tratamientos farmacológicos que —acompañados con dieta y terapias físicas— brindan una mejor calidad de vida.

En la siguiente sección abordaremos los principales mitos sobre las enfermedades desmielinizantes.

El diagnóstico de las enfermedades desmielinizantes se obtiene desde la medicina general

Para el diagnóstico es imprescindible la realización de resonancia magnética cerebral y medular para visualizar la formación

de placas desmielinizantes (áreas de inflamación de la mielina). Según el tipo de enfermedad y órganos afectados serán los especialistas encargados del tratamiento.

Los tratamientos farmacológicos actuales curan las enfermedades desmielinizantes

Los fármacos disminuyen el riesgo de nuevos brotes, reducen el riesgo de aparición de nuevas lesiones en resonancia, mejoran el pronóstico y la calidad de vida del paciente.

Las enfermedades desmielinizantes solo se presentan en mujeres

Existe mayor prevalencia en mujeres, sin embargo, los varones también son susceptibles a padecer esta enfermedad.

La neuromielitis óptica se puede contraer por usar lentes de una persona diagnosticada

La neuromielitis óptica no es contagiosa. Sin embargo, no se recomienda compartir el uso de objetos personales, como lentes, independientemente de si las persona que los usan estén o no diagnosticadas con alguna enfermedad.

La leucodistrofias solo afecta a niños

Es más frecuente en niños, aunque hay casos de incidencias en jóvenes y adultos. Su existencia o no depende de diferentes tipos de defectos metabólicos.

Las personas con esclerosis múltiple no pueden trabajar

Las personas con esclerosis múltiple pueden trabajar de forma normal. Solo hay que considerar que, en algunos casos, puede ser necesario hacer algunas adaptaciones en el área donde se desempeñen.

Los síntomas de las enfermedades desmielinizantes solo son físicos

También puede causar alteraciones cognitivas o emocionales que impactan en la calidad de vida de las personas.

El ejercicio físico es dañino en las personas con esclerosis múltiple

El ejercicio físico en las personas que padecen esclerosis es seguro y forma parte de su rehabilitación. Un programa individualizado puede mejorar su capacidad física y su calidad de vida.

Las personas con esclerosis múltiple deben usar silla de ruedas

Solo el 20 % de los pacientes con esclerosis múltiple utilizan silla de ruedas, muletas o bastón para caminar. Si se afecta su movilidad, estos pacientes pueden utilizarlos progresivamente para mantener su independencia y mejorar su calidad de vida.

Un embarazo no es posible en una persona con esclerosis múltiple

La esclerosis múltiple no afecta la fertilidad ni aumenta el riesgo de aborto espontáneo, tampoco el embarazo aumenta una discapacidad a largo plazo.

La esclerosis múltiple es contagiosa

La esclerosis múltiple no es contagiosa, es una enfermedad multifactorial que incluye factores genéticos que aumentan la susceptibilidad, pero no la causa.



Universidad de Guadalajara

Ricardo Villanueva Lomelí
Rectoría General

Héctor Raúl Solís Gadea
Vicerrectoría Ejecutiva

Guillermo Arturo Gómez Mata
Secretaría General

Juan Manuel Durán Juárez
**Rectoría del Centro Universitario
de Ciencias Sociales y Humanidades**



D.R. © 2023, Universidad de Guadalajara

© Yadira Gasca Martínez,
Tania Vanessa Campos Ordoñez
Texto

Sayri Karp Mitastein
Dirección de la Editorial

Ilina Ávalos González
Coordinación editorial

Carmina Nahuatlato Frías
**Coordinación y cuidado editorial
del proyecto**

Mario Díaz Ruelas
Corrección

Melissa Álvarez Castillo
Diseño y diagramación

     @editorialudg

Diciembre de 2023
Editado en México



Centro Maria Sibylla Merian de Estudios Latinoamericanos Avanzados en Humanidades y Ciencias Sociales

Sarah Corona Berkin
Olaf Kaltmeier
Dirección

Hans-Jürgen Burchardt
Codirección

www.calas.lat

  CalasCenter
 calas.center



Margarita Hernández Ortiz
**Coordinación General de Investigación,
Posgrado y Vinculación**

Rosa Alicia Arvizu Castañeda
**Jefatura de la Unidad de Comunicación
y Difusión de la Ciencia**

   CienciaUDG

CONOCIMIENTOS INDISCIPLINADOS

Sarah Corona Berkin
Margarita Hernández Ortiz
Dirección del proyecto

Beatriz Nogueira Beltrão
Abi Valeria López Pacheco
Coordinación del proyecto

Publicación realizada con
el apoyo de Conahcyt 297691.

CONOCIMIENTOS /INDISCIPLINADOS—

Es un espacio de publicación y participación de la comunidad universitaria. Creemos que, sin barreras disciplinarias ni vocabularios herméticos, la comunicación científica debe ser dialógica para que la producción del conocimiento siga en marcha. **Conocimientos indisciplinados** es un proyecto de la Universidad de Guadalajara, el Centro Maria Sibylla Merian de Estudios Latinoamericanos Avanzados (CALAS), la Coordinación General de Investigación, Posgrado y Vinculación a través de Ciencia UDG y la Editorial Universidad de Guadalajara.

Lee, escribe,
únete al diálogo.



www.calas.lat/es