

Cómo funcionan y se curan los nervios

Esta página se tradujo automáticamente y todavía no la ha revisado un médico. La **versión en inglés** es la versión oficial.

Los nervios son como el sistema de cableado del cuerpo. Transportan diminutas señales eléctricas entre el cerebro y el resto del organismo; indican a los músculos cuándo moverse y transmiten de vuelta lo que sentimos: tacto, temperatura, posición y dolor. Cuando un nervio se irrita, se comprime o se corta, esas señales se interrumpen, y eso se manifiesta como hormigueo, entumecimiento, debilidad o dolor. La buena noticia es que los nervios pueden recuperarse: sanan lentamente y de forma bastante predecible; comprender este proceso ayuda a reducir la ansiedad durante la espera. En esta página se explica, en un lenguaje sencillo, cuál es la función de los nervios y cómo se reparan; además, para quienes deseen profundizar, la última sección aborda aspectos biológicos más detallados.

¿Qué es un nervio y para qué sirve?

Imagine un nervio como un manojo de cables aislados. Cada “cable” corresponde a una única fibra nerviosa; un nervio completo (como el nervio mediano de la muñeca) contiene miles de ellas agrupadas y envueltas en vainas protectoras, similares a las capas que rodean un conjunto de cables.

Las señales se transmiten en dos direcciones, por lo que los nervios desempeñan tres funciones principales:

- **Motora:** las señales salen *desde* el cerebro y la médula espinal hacia los músculos, indicándoles cuándo y con qué intensidad deben contraerse. Así es como podemos agarrar, pellizcar y mover los miembros.
- **Sensitiva:** las señales regresan *hacia* el cerebro desde la piel, las articulaciones y los tendones, transmitiendo información sobre el tacto, la vibración, la temperatura, el dolor y la posición del miembro en el espacio.
- **Autónoma:** son señales automáticas y continuas de las que no somos conscientes; regulan procesos como la sudoración y el diámetro de los vasos sanguíneos pequeños (por eso una zona de piel lesionada puede sentirse seca o cambiar de temperatura).

Cada fibra posee un núcleo vivo (el **axón**) que transporta la señal; además, muchas fibras están recubiertas por una capa grasa de **aislamiento** llamada mielina. Al igual que el revestimiento plástico de un cable eléctrico, este aislamiento evita que la señal se disipe y permite que viaje mucho más rápido.

¿Qué ocurre cuando se lesiona un nervio?

Los nervios pueden verse afectados de dos formas principales, y los síntomas nos indican cuál de ellas es la causa.

Nervio comprimido o aplastado. Cuando un nervio sufre presión (por ejemplo, el nervio mediano en el síndrome del túnel carpiano, o el nervio cubital en el codo), primero se afecta el revestimiento aislante y el suministro sanguíneo de esa zona. Las señales nerviosas se ralentizan o se bloquean al pasar por el punto comprimido. Esto se percibe como hormigueo, entumecimiento y torpeza motora; estos síntomas suelen empeorar por la noche o en determinadas posturas. Con el tiempo, los músculos inervados por ese nervio pueden debilitarse. Como el propio nervio suele permanecer intacto, al aliviar la presión suele producirse una buena recuperación.

Nervio cortado o desgarrado. Una laceración, un corte profundo o un estiramiento severo pueden dividir las fibras nerviosas. En este caso, la conexión queda físicamente interrumpida: la porción del nervio situada más allá de la lesión queda desconectada del cerebro y la médula espinal, por lo que se pierde la sensibilidad y la capacidad motora en todas las zonas inervadas por ese nervio. Un nervio dividido de forma limpia suele requerir reparación quirúrgica, cosiendo sus extremos para que las fibras puedan volver a crecer.

La razón de que aparezcan síntomas es sencilla: una señal que no puede transmitirse es una señal que no llega. Si se bloquean las fibras motoras, el músculo se debilita; si se bloquean las fibras sensoriales, la piel se entumece u hormiguea; si se irritan las fibras, se produce dolor.

Cómo sanan los nervios

La recuperación nerviosa es realmente lenta; es útil saberlo de antemano para que el ritmo no se perciba como un fracaso.

Cuando las fibras nerviosas se dañan, vuelven a crecer desde el punto de la lesión **hacia la piel y los músculos, a una velocidad aproximada de un milímetro al día, es decir, aproximadamente una pulgada al mes.** Esta regla general explica muchas cosas:

- **Cuanto más lejos esté el objetivo, más tiempo se tardará.** Un nervio lesionado en una zona alta (por ejemplo, cerca del codo) debe regenerarse una gran distancia para llegar a las yemas de los dedos, lo cual puede llevar muchos meses. En cambio, un pequeño corte cerca de la punta del dedo se recupera mucho antes.
- **La sensibilidad suele volver antes que la fuerza fina.** Cuando las fibras llegan a la piel, primero se percibe una sensación vaga; luego aparecen hormigueos (a menudo una sensación de zumbido o electricidad al tocar esa zona, lo cual es un *buen* indicio de que las fibras están avanzando). Después se recupera la sensibilidad táctil básica y, finalmente, la discriminación táctil fina. La fuerza y la coordinación fina suelen ser lo último en volver.

- **La reparación temprana y precisa es clave.** Un nervio seccionado tiene mejores posibilidades de recuperación si se repara de inmediato y con precisión, ya que las células de soporte del cuerpo que guían la regeneración funcionan mejor en los meses siguientes a la lesión; con el tiempo, su efectividad disminuye.

Factores que favorecen la recuperación: mantener las articulaciones flexibles y los músculos sanos mediante los ejercicios de terapia de la mano que se le indiquen, proteger la piel insensible de quemaduras y cortes (pues no avisa de daños), no fumar y ser paciente. También es importante reentrenar al cerebro para que interprete correctamente las señales que vuelven, mediante ejercicios sensoriales guiados. Si un nervio no muestra mejoría según lo esperado, merece ser evaluado, pues algunas lesiones requieren cirugía para maximizar las posibilidades de recuperación.

Véase también

- [Pruebas nerviosas y estudios de conducción](#) – cómo medimos si un nervio conduce señales de forma normal
- [Síndrome del túnel carpiano y compresión nerviosa](#) – un problema frecuente de compresión nerviosa en la muñeca
- [Reparación de tendones y nervios](#) – en qué consiste la cirugía para reparar un nervio o tendón seccionado