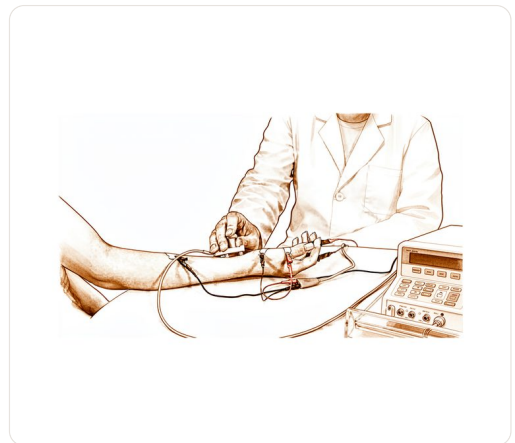


Pruebas nerviosas y estudios de conducción nerviosa

Los estudios de conducción nerviosa miden lo bien que los nervios transmiten las señales y ayudan a diagnosticar el túnel carpiano y otros problemas nerviosos.

Kieran Hirpara © ⓘ 4.0



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

¿Qué es?

Las pruebas nerviosas miden lo bien que los nervios transmiten las señales eléctricas. Existen dos métodos eléctricos para comprobar el funcionamiento de los nervios, y ambos han demostrado ser útiles en la práctica [1]. La prueba principal se llama estudio de conducción nerviosa. Un pequeño aparato envía un impulso diminuto al nervio y registra a qué velocidad viaja la señal. Si un nervio está comprimido o dañado, la señal se ralentiza o se debilita.

Estas pruebas se utilizan sobre todo en el síndrome del túnel carpiano, en el que el nervio de la parte delantera de la muñeca está sometido a presión. Se consideran una parte indispensable de la valoración antes de operar esta afección [2]. La mayoría de los médicos no operan sin esta confirmación [3]. Las pruebas también pueden ayudar con otros problemas nerviosos, como la presión sobre el nervio a la altura del codo (síndrome del túnel cubital) [4].

Normalmente se le hará una segunda prueba en la misma visita. Para ello, se introduce una aguja fina en algunos músculos. Esta prueba comprueba lo bien que responden los músculos a los nervios que los controlan. En conjunto, se denominan estudios electrodiagnósticos, lo que simplemente significa pruebas que utilizan la electricidad para estudiar los nervios y los músculos.

Las pruebas funcionan porque los nervios transmiten señales igual que los cables conducen la corriente. Un nervio comprimido se comporta como un cable pellizcado, de modo que la señal que lo recorre se retrasa o se reduce. Los resultados dan una medida de lo afectado que está el nervio, y este es el mejor indicador disponible de la gravedad global de la enfermedad [5]. El valor de estas pruebas está en acertar con el diagnóstico y valorar su gravedad, más que en predecir cómo se sentirá usted después de la cirugía [6].

Conviene saber una cosa: una prueba normal no descarta el síndrome del túnel carpiano, porque la compresión del nervio puede ir y venir.

¿Funciona?

La respuesta sincera es que estas pruebas son buenas para algunas cosas y limitadas para otras. Son un complemento útil para comprobar si existe un síndrome del túnel carpiano, sobre todo cuando las pruebas habituales salen normales [7]. Un estudio sobre una prueba nerviosa especial observó que detectaba la afección en el 69% de los casos, y que todos los resultados positivos eran correctos. Cuando esa prueba se combinó con otra forma de medir la sensibilidad, detectó el 84% de los casos [8].

Las pruebas también ayudan a confirmar el diagnóstico antes de la cirugía. Cuando sus signos y síntomas apuntan a una presión de leve a moderada sobre el nervio y se está considerando la cirugía, las pruebas adicionales pueden aumentar la probabilidad de que la cirugía se dirija a un problema real y tratable [9]. Un estudio encontró una gran diferencia entre el número de personas diagnosticadas solo por los síntomas (73%) y el número confirmado mediante estas pruebas y la ecografía (51%) [10]. Esa diferencia es precisamente la razón por la que las pruebas son importantes: permiten distinguir quién tiene realmente un problema nervioso que la cirugía puede ayudar.

Tienen sus límites. La calidad de estas pruebas varía de un profesional a otro, y algunos informes dan más detalle que otros [11]. Los criterios para interpretarlas también necesitan una definición más precisa, para que los diagnósticos sean exactos y no se operen casos que no lo necesitan [12]. Y las pruebas no pueden decirle todo. Miden el nervio, no sus síntomas.

Algunos resultados son contradictorios. Los cambios en los resultados de las pruebas tras una inyección de corticoides no fueron significativos a los dos años [13]. Por otro lado, una buena respuesta a una inyección es una señal útil sobre cómo puede ir la cirugía [14]. Una de las medidas de las pruebas, llamada latencia motora distal, que es simplemente el tiempo que tarda la señal en llegar a un músculo, tiene cierto valor para predecir cómo le irá después de la cirugía [15].

Así pues, las pruebas funcionan bien como herramienta de diagnóstico. Son menos fiables como bola de cristal para predecir su recuperación.

¿Cuáles son los riesgos?

Las pruebas nerviosas son seguras, pero conviene que sepa qué esperar. El efecto más frecuente son las molestias durante la propia prueba. Los impulsos eléctricos se notan como pequeños golpecitos o punzadas. Si se introduce una aguja fina en un músculo, notará un pinchazo breve, y el músculo puede dolerle durante uno o dos días después. La versión de la prueba en el dedo anular es rápida y le supone un esfuerzo mínimo [16].

Los impulsos eléctricos no dejan efectos duraderos en la piel ni en los tejidos. Los impulsos son pequeños y atraviesan la piel sin dañarla. Si le hacen una prueba con aguja, las zonas de punción pueden quedar ligeramente sensibles y puede aparecer un pequeño moretón. Esto se resuelve por sí solo.

Los estudios no describen efectos en el resto del cuerpo, ni describen complicaciones raras pero graves de estas pruebas. Merece la pena decirlo con claridad: los estudios en los que se basa esta página informan de lo bien que las pruebas diagnostican y predicen, no de sus daños, por lo que la información que aquí se ofrece sobre riesgos graves es limitada.

Hay un riesgo que no es físico. Distintos profesionales pueden interpretar las pruebas de forma diferente, y algunos informes dan más detalle que otros [11]. Un informe que enumera pequeñas anomalías sin explicarlas puede llevar a una conclusión equivocada [17]. Los criterios para interpretar las pruebas también necesitan una definición más precisa, para que los diagnósticos sean exactos y no se operen casos que no lo necesitan [12]. Esto es lo principal que puede salir mal: no la prueba en sí, sino un diagnóstico basado en un informe incompleto o poco claro.

Si le han puesto una inyección de corticoides para el síndrome del túnel carpiano, los cambios en los resultados de las pruebas tras esa inyección no fueron significativos a los dos años [13]. Esto significa que la inyección no parece cambiar lo que muestran las pruebas a largo plazo, por lo que repetir la prueba después de una inyección debería seguir dando una imagen fiel de su nervio.

Pida a su médico o a la persona que le hace la prueba que le explique el informe. Una descripción clara de lo que encontró la prueba, y de lo que significa, forma parte de un buen resultado.

¿Es adecuado para usted?

Si sus síntomas apuntan a un síndrome del túnel carpiano y se plantea la cirugía, estas pruebas suelen formar parte del plan. La mayoría de los médicos no operan sin esta confirmación [3]. Las pruebas adicionales pueden aumentar la probabilidad de que la cirugía se dirija a un problema nervioso real y tratable [9]. Esto es importante, porque las pruebas aciertan con el diagnóstico y muestran la gravedad de la presión sobre el nervio [6].

Pueden ser menos útiles si sus síntomas son imprecisos o van y vienen. La compresión del nervio puede pasar desapercibida el día de la prueba. Un resultado normal no descarta el síndrome del túnel carpiano. Las pruebas tampoco pueden predecir cómo se sentirá después de la cirugía, así que son una herramienta para el diagnóstico, no una promesa sobre su recuperación [6].

La principal alternativa es la ecografía, que también puede comprobar si hay presión sobre el nervio [9]. Su médico puede proponerle una de ellas o ambas. Cada una tiene sus puntos fuertes, y la elección adecuada depende de sus síntomas y de la exploración.

Debe ser una decisión compartida con su médico. Pregunte qué se espera que muestre la prueba y qué ocurrirá si el resultado es normal. Si tiene preguntas sobre los riesgos de la propia prueba, lea el apartado anterior sobre los riesgos.

Conclusión

Si se está considerando la cirugía del síndrome del túnel carpiano, merece la pena hacerse estas pruebas. Confirman si la presión sobre el nervio es real y muestran su gravedad [6]. Las pruebas adicionales pueden aumentar la probabilidad de que la cirugía se dirija a un problema real y tratable [9]. Hágalas con expectativas realistas: las pruebas son buenas para el diagnóstico, pero no pueden predecir cómo se sentirá después de la cirugía [6]. La advertencia más importante es que un resultado normal no descarta el síndrome del túnel carpiano, porque la compresión del nervio puede ir y venir. Pida una explicación clara de su informe antes de tomar cualquier decisión.

Referencias

- [1] Sensory threshold and conductance testing in nerve injuries. *The Journal of Hand Surgery: Journal of the British Society for Surgery of the Hand*. 1986. DOI: 10.1016/0266-7681(86)90252-4
- [2] Correlation of Clinical Signs with Nerve Conduction Tests in the Diagnosis of Carpal Tunnel Syndrome. *Journal of Hand Surgery*. 1994. DOI: 10.1016/0266-7681(94)90244-5
- [3] Current Practice in the Use of Nerve Conduction Studies in Carpal Tunnel Syndrome by Surgeons in the Netherlands. *Journal of Hand Surgery (European Volume)*. 2007. DOI: 10.1016/j.jhse.2007.09.007
- [4] Diagnosis of Ulnar Neuropathy at the Elbow Using Ultrasound – A Comparison to Electrophysiologic Studies. *The Journal of Hand Surgery*. 2023. DOI: 10.1016/j.jhsa.2023.08.014
- [5] Use of nerve conduction studies in carpal tunnel syndrome. *Journal of Hand Surgery (European Volume)*. 2023. DOI: 10.1177/17531934231191685
- [6] Electrical studies as a prognostic factor in the surgical treatment of carpal tunnel syndrome. *The Journal of Hand Surgery*. 1996. DOI: 10.1016/s0363-5023(96)80384-4
- [7] Provocative motor nerve conduction testing in presumptive carpal tunnel syndrome unconfirmed by traditional electrodiagnostic testing. *The Journal of Hand Surgery*. 1997. DOI: 10.1016/s0363-5023(97)80045-7
- [8] The utility of portable nerve conduction testing for patients with carpal tunnel syndrome: A prospective clinical study. *The Journal of Hand Surgery*. 1992. DOI: 10.1016/0363-5023(92)90117-8
- [9] Diagnosis of Mild-to-moderate Idiopathic Median Neuropathy at the Carpal Tunnel Based on Signs and Symptoms is Discordant From Diagnosis Based on Electrodiagnostic Studies and Ultrasound. *Clinical Orthopaedics & Related Research*. 2023. DOI: 10.1097/corr.0000000000002751
- [10] CORR Insights®: Diagnosis of Mild-to-moderate Idiopathic Median Neuropathy at the Carpal Tunnel Based on Signs and Symptoms is Discordant From Diagnosis Based on Electrodiagnostic Studies and Ultrasound. *Clinical Orthopaedics & Related Research*. 2023. DOI: 10.1097/corr.0000000000002822

- [11] Electrodiagnostic reports of median neuropathy at the wrist. *The Journal of Hand Surgery*. 1998. DOI: 10.1016/s0363-5023(98)80089-0
- [12] Electrodiagnostic testing and carpal tunnel release outcome. *The Journal of Hand Surgery*. 1997. DOI: 10.1016/s0363-5023(05)80209-6
- [13] Nerve Conduction Studies after Treatment for Carpal Tunnel Syndrome. *Journal of Hand Surgery*. 1992. DOI: 10.1016/0266-7681(92)90191-4
- [14] Diagnostic and therapeutic value of carpal tunnel injection. *The Journal of Hand Surgery*. 1984. DOI: 10.1016/s0363-5023(84)80065-9
- [15] Carpal Tunnel Syndrome: Neurophysiological Results of Surgery Based on Preoperative Electrodiagnostic Testing. *Journal of Hand Surgery*. 1997. DOI: 10.1016/s0266-7681(97)80355-5
- [16] Relative slowing of the median antidromic sensory nerve conduction velocity to the ring finger in screening for carpal tunnel syndrome. *The Journal of Hand Surgery*. 2004. DOI: 10.1016/j.jhssa.2004.04.026
- [17] Electrodiagnostic testing in hand surgery. *The Journal of Hand Surgery*. 1996. DOI: 10.1016/s0363-5023(96)80298-x