CQ HAND + UPPER LIMB
SPECIALIST ORTHOPAEDIC SURGEON

PATIENT INFORMATION — IN DEPTH

Lesiones de tendones y nervios de la mano

Los tendones y nervios en la cara palmar de la mano se encuentran en canales estrechos muy cercanos a la piel. Los cortes y laceraciones suelen afectar a más de una estructura.

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 está sintiendo

Cuando se corta un tendón o un nervio de la mano, los efectos dependen de cuál se haya lesionado y de dónde. Un tendón cortado suele significar que no puede doblar o estirar uno o más dedos como lo haría normalmente. Un nervio cortado provoca entumecimiento u hormigueo en la zona de la que se encarga, y es posible que note un hormigueo o una sensación de descarga eléctrica al dar golpecitos sobre la lesión. Esa sensación al dar golpecitos puede ser una señal de que el nervio está empezando a recuperarse.

El dolor suele notarse justo en la herida, y tiende a intensificarse cuando intenta usar la mano: al agarrar, pellizcar, cargar la compra, girar una llave o abrocharse botones. Muchas personas notan que la mano duele más por la noche o al despertar. Mantener la mano en reposo e inmóvil suele aliviar el dolor, mientras que el movimiento y la carga lo empeoran. Si un tendón solo se cortó en parte, el dedo puede funcionar al principio, pero más adelante se engancha, hace un chasquido o falla.

Las tareas cotidianas que requieren sensibilidad en las yemas de los dedos se vuelven difíciles: recoger objetos pequeños como monedas, abrocharse botones o subir cremalleras, sostener un bolígrafo, manejar los cubiertos o notar si el agua está caliente. Es posible que se le caigan las cosas sin darse cuenta, porque la mano no puede indicarle con cuánta fuerza está agarrando. Si la lesión incluye una fractura ósea además del tendón o del nervio, la debilidad y el entumecimiento suelen ser más intensos.

Algunas señales de alarma requieren atención urgente. Acuda al servicio de urgencias ese mismo día si un dedo, la mano o el brazo se pone caliente, rojo, hinchado y doloroso, sobre todo si tiene fiebre, o si los dedos o la mano se ponen pálidos, fríos, blancos o azulados, o si pierde de repente la sensibilidad o el movimiento después de una lesión. Consulte a su médico de cabecera o solicite una evaluación especializada si los síntomas no mejoran, empeoran a lo largo de las semanas, le despiertan por la noche o le impiden trabajar o usar la mano.

CQ HAND + UPPER LIMB
Dr Kieran Hirpara — Specialist Orthopaedic Surgeon
Suite 2, Level 1, Mater Private Hospital Rockhampton, 31 Ward Street, The Range, QLD 4700
Phone 07 4863 6556 · office@cqupperlimb.com.au · cqupperlimb.com.au

¿Qué ocurre realmente?

La mano está construida en torno a 27 huesos pequeños, dispuestos en cinco radios, uno por cada dedo. Cada radio es una cadena de huesos que se dobla y se estira en conjunto. Los músculos que mueven los dedos se encuentran en parte en el antebrazo y en parte dentro de la propia mano, y tiran de los dedos a través de unos cordones llamados tendones. Imagine un tendón como una cuerda que corre por dentro de un túnel liso. En el lado de la palma de cada dedo hay dos de estas cuerdas: una dobla la articulación media y la otra llega hasta la punta del dedo y dobla la última articulación. En el dorso de la mano, otros tendones estiran los dedos.

Cuando se corta la mano, una de estas cuerdas puede quedar cortada por completo o en parte. Un tendón cortado por completo significa que el músculo que tira de él ha perdido su conexión con el dedo, por lo que ese dedo no se doblará ni se estirará por sí solo. Un tendón cortado en parte puede seguir funcionando al principio, y por eso el dedo puede parecer normal antes de empezar a engancharse o a fallar. Los tendones se deslizan dentro de esos túneles lisos, por lo que una reparación debe cicatrizar con la fuerza suficiente para deslizarse además de resistir.

Los nervios son el cableado. Transmiten la sensibilidad desde las yemas de los dedos al cerebro y llevan las órdenes hacia los músculos. Un nervio cortado interrumpe ese circuito, y por eso aparece entumecimiento, hormigueo o una sensación de descarga eléctrica en la zona de la que se encarga. A diferencia de un tendón, un nervio no puede simplemente coserse y funcionar de inmediato. El nervio tiene que volver a crecer dentro de su vaina externa a un ritmo de aproximadamente un milímetro al día, por lo que la sensibilidad regresa lentamente a lo largo de meses y, a menudo, primero como una hipersensibilidad molesta antes de volverse útil.

Si la lesión también incluye una fractura ósea, el daño afecta a más de una estructura a la vez, y la debilidad y el entumecimiento suelen ser peores.

Qué podemos hacer al respecto

El Dr. Kieran Hirpara, cirujano de extremidades superiores en el Mater Private Hospital Rockhampton, adapta el tratamiento a la lesión específica que usted presenta. Algunas lesiones de tendones y nervios de la mano se curan sin operación, mientras que otras requieren cirugía poco después de la lesión, por lo que es importante una evaluación rápida. Por lo general, los pacientes son derivados a nuestra clínica por su médico de cabecera; si un fisioterapeuta le ha sugerido que nos consulte, igualmente necesitará una derivación de su médico de cabecera para poder acceder al reembolso de Medicare. En la consulta, tomamos una historia clínica detallada y examinamos su mano, y solicitamos estudios de imagen o pruebas nerviosas cuando son necesarios. Esas pruebas muestran la gravedad de la lesión del nervio o del tendón y nos ayudan a decidir el tratamiento.

No todas las lesiones necesitan una operación. Si el nervio sufrió una contusión en lugar de un corte, es posible que simplemente lo vigilemos mientras se recupera por sí solo. Si no hay signos de que los músculos vuelvan a funcionar tras 6 semanas de observación, o si la debilidad sigue empeorando, recomendaríamos explorar el nervio directamente. Mientras un nervio o un tendón cicatriza, algo que mantenga la mano inmóvil, como una férula o una escayola, protege la reparación. Después de la cirugía, su rehabilitación consiste en terapia de la

mano, no en fisioterapia: Ruby Doolan, de Extend Rehabilitation, guiará sus ejercicios y le fabricará cualquier férula que necesite.

Cuando se necesita cirugía, el objetivo es restablecer la función que cumplía la estructura cortada: un tendón se vuelve a coser para que el dedo pueda doblarse o estirarse de nuevo, y un nervio cortado se une para que la sensibilidad pueda regenerarse. Si los dos extremos del nervio no pueden juntarse sin quedar tensos, podemos salvar el espacio con un injerto o un pequeño tubo o, en algunos casos, redirigir un nervio que funciona hacia una función más útil. Si una lesión nerviosa ha dejado un músculo débil de forma permanente, se puede trasladar un tendón desde una función de la que se puede prescindir para que asuma el trabajo de ese músculo. A veces reparamos el nervio y trasladamos el tendón en la misma operación. En el caso de un bulto doloroso donde un nervio ha cicatrizado mal, la cirugía tiene como objetivo principal aliviar el dolor y, en segundo lugar, restaurar la sensibilidad.

Qué esperar

La recuperación depende de qué estructura se lesionó y de la gravedad de la lesión. Un nervio que sufrió una contusión pero sigue de una pieza suele recuperarse mejor que un nervio que se cortó y se reparó. Un tendón reparado generalmente cicatriza y el dedo vuelve a moverse, pero la reparación está en su punto más débil a las pocas semanas, cuando el dedo empieza a sentirse mejor, por lo que la mano necesita protección mientras cicatriza.

La recuperación de un nervio es lenta por muy bien que se haga la reparación. La sensibilidad regresa a un ritmo de aproximadamente un milímetro al día, por lo que un nervio cortado a la altura de la muñeca puede tardar muchos meses, y la sensibilidad a menudo regresa primero como una hipersensibilidad molesta antes de volverse útil. Algunos factores hacen más probable esa recuperación: reparar el nervio cuanto antes, que el espacio entre los extremos del nervio sea más corto y ser joven. Un retraso en la reparación de menos de 6 meses y un espacio de menos de 5 cm se asocian ambos con una mejor recuperación. Aun así, no todos los nervios reparados vuelven a la normalidad. Solo el 24% de los nervios digitales reparados recuperan una sensibilidad cercana o equivalente al nivel previo a la lesión, por lo que algunos cambios en la sensibilidad pueden ser permanentes.

Las reparaciones de tendones tienen sus propios riesgos que conviene valorar. Alrededor del 6% de las reparaciones de tendones flexores necesitan otra operación, con mayor frecuencia porque el tejido cicatricial pega el tendón e impide que se deslice, o porque la reparación se separa. La separación de una reparación ocurre en alrededor del 4% de los casos. Cuando una lesión nerviosa ha dejado un músculo débil de forma permanente, una transferencia tendinosa puede restaurar un movimiento útil, y es una opción bien establecida cuando la reparación del nervio por sí sola no recupera la función.

Lo que suele ocurrir si una lesión no se trata depende de la estructura. Un tendón cortado por completo no se cura por sí solo, por lo que ese dedo sigue sin poder doblarse o estirarse. Un nervio cortado tampoco vuelve a crecer a través de un espacio, y el entumecimiento persiste. El tratamiento tardío generalmente da peores resultados que la reparación poco después de la lesión, aunque todavía es posible lograr buenos resultados incluso tras un retraso prolongado.

CQ HAND + UPPER LIMB
Dr Kieran Hirpara — Specialist Orthopaedic Surgeon
Suite 2, Level 1, Mater Private Hospital Rockhampton, 31 Ward Street, The Range, QLD 4700
Phone 07 4863 6556 · office@cqupperlimb.com.au · cqupperlimb.com.au

Si los síntomas no mejoran o empeoran a lo largo de las semanas, consulte a su médico de cabecera o solicite una evaluación especializada.

¿Cuándo consultar a un especialista?

Una lesión de la mano en la que se rompe la piel debe revisarse sin demora, porque un tendón o un nervio cortado no se cura por sí solo. Acuda al servicio de urgencias ese mismo día si un dedo, la mano o el brazo se pone caliente, rojo, hinchado y doloroso, sobre todo si tiene fiebre; si los dedos o la mano se ponen pálidos, fríos, blancos o azulados; si pierde de repente la sensibilidad o el movimiento después de una lesión; o si la piel está abierta sobre una fractura o una articulación, se ve el hueso o el dedo está claramente deformado. Solicite una evaluación especializada si un dedo que al principio parecía normal empieza a engancharse, a hacer chasquidos o a fallar, lo que puede ocurrir cuando un tendón solo se cortó en parte. Consulte a su médico de cabecera si el dolor es intenso y no puede mantener la mano lo bastante quieta para una exploración, ya que una prueba de imagen puede aclarar si el tendón está intacto.

En profundidad

Esta sección va más allá de lo necesario para que usted tome sus propias decisiones de tratamiento. La reparación de tendones y nervios en la mano merece una lectura adicional, ya que la operación representa solo la mitad del tratamiento; lo que ocurre en las semanas siguientes determina el resultado tanto como la propia reparación. Además, la evidencia científica al respecto se ha vuelto bastante específica.

MOVERSE PRONTO ES MEJOR QUE PROTEGER EL DEDO

Tras una reparación de tendón flexor, dos factores entran en conflicto: si se mueve el dedo, la reparación podría romperse; si se mantiene inmóvil, el tendón cicatriza adherido a su vaina, por lo que queda curado pero sin capacidad de deslizamiento, resultando en un dedo rígido con un tendón ya curado en su interior.

En un total de **569** pacientes, el grupo que realizó **movimiento activo temprano logró una mayor amplitud de movimiento activo total** que el grupo que realizó movimiento pasivo temprano. Esta distinción es tan importante como el propio hallazgo: se observó un **mayor riesgo de ruptura** en el subgrupo que practicó flexión y extensión activas, cuando la reparación empleó únicamente una sutura central de **2 hilos** [1].

Ese es, precisamente, el equilibrio a considerar: el movimiento activo temprano genera una mejor movilidad final, pero exige una reparación lo suficientemente resistente para soportarlo. Por eso se discute el número de hilos que cruzan la zona de reparación; no se trata de un detalle técnico sin importancia, sino de lo que determina si se puede optar por un proceso de rehabilitación más seguro y eficaz.

EL ENFOQUE DE MOVIMIENTO RELATIVO Y LOS CASOS EN LOS QUE LA EVIDENCIA LO RESPALDA

Las órtesis de movimiento relativo mantienen el dedo lesionado en una alineación ligeramente distinta a la de los dedos vecinos, lo que reduce la carga sobre la zona reparada y, al mismo tiempo, permite el uso de la mano.

CQ HAND + UPPER LIMB
Dr Kieran Hirpara — Specialist Orthopaedic Surgeon
Suite 2, Level 1, Mater Private Hospital Rockhampton, 31 Ward Street, The Range, QLD 4700
Phone 07 4863 6556 · office@cqupperlimb.com.au · cqupperlimb.com.au

Este método representa un avance considerable en cuanto a tolerabilidad, en comparación con la inmovilización de la mano durante seis semanas.

La base de evidencia científica al respecto es desigual; es importante conocerla con precisión. Actualmente existen **buenas pruebas de que el enfoque de movimiento relativo es seguro para la reparación de tendones extensores en las zonas V y VI**, pero **la evidencia es limitada en cuanto a su uso para tendones extensores en las zonas IV y VII, así como para la reparación de tendones flexores** [2].

Por lo tanto, un método que cuenta con amplio respaldo para la reparación de tendones extensores en el dorso de la mano, según la evidencia actual, no está igualmente consolidado para la reparación de tendones flexores en los dedos. En estos casos, su aplicación constituye más bien una extrapolación razonable que una práctica clínicamente demostrada.

EN EL CASO DE LOS NERVIOS, LA TÉCNICA IMPORTA MENOS QUE LA EXISTENCIA DE UN ESPACIO ENTRE LOS EXTREMOS

La reparación de nervios digitales ha dado lugar a diversas técnicas: sutura directa, autoinjerto tomado de otra zona del cuerpo, aloinjerto procesado y conductos sintéticos.

En **625** reparaciones realizadas, **todas las técnicas disponibles arrojaron resultados razonables**; cuando existía un espacio entre los extremos nerviosos, excluyendo la reparación directa, **el autoinjerto y el aloinjerto tuvieron un desempeño similar** [3].

Por lo tanto, el factor determinante es si los extremos del nervio pueden unirse sin tensión. Si es posible, se realiza la reparación directa. Si no, es necesario cubrir dicho espacio; sin embargo, la evidencia actual no exige tomar un nervio de otra zona del paciente para ello, lo cual evita la necesidad de un sitio donante y la zona adormecida que ello conlleva.

¿POR QUÉ LA RECUPERACIÓN SE MIDE EN MESES?

Tanto los tejidos como los nervios sanan siguiendo un cronograma biológico que ninguna técnica puede acortar. Un tendón reparado alcanza su punto más débil alrededor de las tres semanas: en ese momento, el fibrinógeno inicial ya se ha reabsorbido y el nuevo colágeno aún no ha madurado. Precisamente entonces, el dedo comienza a sentirse mejor y es cuando la gente tiene mayor tentación de usarlo.

Los nervios se regeneran mediante el crecimiento de axones a lo largo de la vaina nerviosa restante, a una velocidad aproximada de un milímetro por día. Partiendo de una incisión en la base del dedo, el recorrido hasta la punta del mismo requiere varios meses; la sensibilidad vuelve de forma gradual e imperfecta, a menudo como una hipersensibilidad molesta antes de convertirse en una sensación útil. Esa secuencia forma parte de la recuperación esperada, no de una complicación.

REFERENCIAS

[1] Xu H, Huang X, Guo Z, Zhou H, Jin H, Huang X. Resultados de la reparación quirúrgica y la rehabilitación de lesiones de tendones flexores en la zona II de la mano: revisión sistemática y metaanálisis. J Hand Surg Am. 2023;48(4):407.e1-407.e11. https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2021.11.013

CQ HAND + UPPER LIMB
Dr Kieran Hirpara — Specialist Orthopaedic Surgeon
Suite 2, Level 1, Mater Private Hospital Rockhampton, 31 Ward Street, The Range, QLD 4700
Phone 07 4863 6556 · office@cqupperlimb.com.au · cqupperlimb.com.au

[2] Shaw AV, Verma Y, Tucker S, Jain A, Furniss D. Órtesis de movimiento relativo para el movimiento activo temprano tras la reparación de tendones flexores y extensores de los dedos: una revisión sistemática. J Hand Ther. 2023;36(2):332-46. https://doi.org/10.1016/j.jht.2023.02.011

[3] Herman ZJ, Ilyas AM. Resultados sensoriales tras distintas técnicas de reparación de nervios digitales: metaanálisis y revisión sistemática actualizados. Hand (N Y). 2019;15(2):157-64. https://doi.org/10.1177/1558944719844346

CQ HAND + UPPER LIMB
Dr Kieran Hirpara — Specialist Orthopaedic Surgeon
Suite 2, Level 1, Mater Private Hospital Rockhampton, 31 Ward Street, The Range, QLD 4700
Phone 07 4863 6556 · office@cqupperlimb.com.au · cqupperlimb.com.au