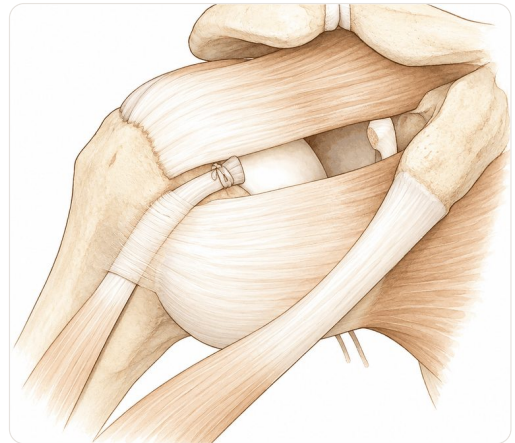


Tenodesis del bíceps

Tenodesis del bíceps: se vuelve a anclar la cabeza larga del tendón del bíceps al hueso del brazo.

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.

Este protocolo describe la rehabilitación posterior a una tenodesis del bíceps realizada por el Dr. Kieran Hirpara en el Mater Private Hospital Rockhampton, tanto si la intervención se realizó mediante artroscopia (técnica mínimamente invasiva) como mediante una pequeña incisión abierta cerca de la parte delantera de la axila (técnica subpectoral abierta). Lleve esta página o su versión en PDF a su primera sesión de fisioterapia para garantizar una rehabilitación coordinada. Su fisioterapeuta guiará su recuperación individualmente a través de las siguientes fases, según la evolución de su hombro y brazo.

Este protocolo es válido únicamente para una tenodesis del bíceps *aislada*. Si en su operación también se realizó una reparación del manguito rotador, deberá seguir el [protocolo de reparación del manguito rotador](#); el tendón reparado ralentiza el proceso de recuperación.

Si tiene alguna duda respecto a la herida quirúrgica, no dude en contactar con el consultorio. A menudo resulta útil tomar una fotografía de la herida y enviarla por correo electrónico para su evaluación.

Qué esperar

En una tenodesis del bíceps, la cabeza larga del tendón del bíceps se separa de su punto de anclaje original dentro del hombro y se fija al hueso del brazo (húmero) mediante un anclaje o tornillo. Ese nuevo anclaje necesita tiempo para cicatrizar firmemente al hueso; por eso, las primeras semanas de rehabilitación se centran en protegerlo.

El músculo bíceps realiza dos funciones: flexiona el codo y gira la palma de la mano hacia arriba (supinación). Por esta razón —algo inusual en las cirugías de hombro—, las restricciones iniciales se refieren principalmente al *codo*: durante las primeras semanas, el codo se mueve de forma pasiva (la otra mano o el fisioterapeuta realizan la flexión) para evitar que el tendón en proceso de cicatrización tenga que soportar carga. Levantar o transportar objetos con el brazo operado también está prohibido al principio, por el mismo motivo. Asimismo,

ciertas posiciones del hombro que generan tensión en el tendón se limitan al inicio: rotar el brazo hacia afuera más allá de unos 40 grados, y llevar el brazo detrás de la línea del cuerpo.

Deberá usar un cabestrillo durante unas tres a cuatro semanas, incluso mientras duerme; a partir de la tercera semana se irá retirando progresivamente según su comodidad lo permita. **No debe conducir durante al menos seis semanas después de cualquier cirugía de hombro**, incluso una vez retirado el cabestrillo; su cirujano le autorizará a conducir, normalmente en la revisión a las seis semanas.

Resumen del proceso:

- **Fase I – Protección de la tenodesis** (aproximadamente las primeras cuatro semanas)
- **Fase II – Movilidad activa** (semana 4–6)
- **Fase III – Fortalecimiento** (semana 6–12; ejercicios resistidos para el bíceps a partir de la semana 10)
- **Fase IV – Retorno a la actividad plena** (a partir de la semana 12)

Los intervalos semanales indicados son orientativos, no fijos; su fisioterapeuta ajustará el progreso en función de cómo evolucione la cicatrización y el movimiento de su brazo, no según el calendario. La fisioterapia suele iniciarse durante la primera o segunda semana tras la cirugía; los detalles de su primera sesión figuran en el paquete de alta, a menos que haya optado por contratar a un profesional por su cuenta.

Fase I – Protección de la fijación tendinosa (Semana 0–4)

Durante las primeras semanas, el objetivo es permitir que el tendón se adhiera al hueso mientras se mantiene el movimiento de las estructuras circundantes. Desde el inicio, su mano, muñeca y dedos permanecerán activos. El codo se moverá diariamente, pero de forma pasiva: utilice la otra mano para realizar la flexión y los movimientos de palma arriba/palma abajo, de modo que el bíceps permanezca relajado. El hombro se moverá suavemente dentro de los límites indicados, mediante ejercicios pendulares y movimientos asistidos. Utilice hielo para aliviar el dolor, tome analgésicos antes de los ejercicios y las sesiones de fisioterapia, y mantenga el cabestrillo puesto incluso mientras duerme. No levante ni cargue nada con el brazo operado, y no conduzca mientras sea necesario usar el cabestrillo. Las tareas ligeras con el antebrazo apoyado, como escribir o teclear, suelen ser aceptables siempre que no le causen molestias.

Para su fisioterapeuta:

Objetivos

- Proteger la fijación tendinosa mientras se integra al hueso
- Controlar el dolor, la hinchazón y la respuesta inflamatoria
- Lograr un rango de movimiento pasivo completo del codo y el antebrazo; un rango pasivo cómodo del hombro dentro de los límites indicados
- Mantener la función y postura de la escápula

Manejo

- Uso del cabestrillo durante aproximadamente 3–4 semanas, incluso por la noche; se irá retirando a partir de la semana 3
- Movilización pasiva del codo: flexión/extensión y supinación/pronación del antebrazo
- Movilización activa de la muñeca y la mano; ejercicios de apretar una pelota
- Movilización pasiva y activa asistida del hombro dentro de los límites indicados: ejercicios pendulares, flexión y abducción hasta unos 90 grados inicialmente, progresando según la tolerancia; rotación externa hasta 40 grados; rotación interna hasta unos 45 grados
- Ejercicios de retracción y fijación de la escápula (con el brazo apoyado), pasando luego a ejercicios isométricos; movilización cervical y corrección postural
- Crioterapia para el dolor y la hinchazón; analgesia previa a ejercicios y sesiones
- Coloque un rollo de toalla o una almohada pequeña bajo el codo al acostarse boca arriba, para evitar la extensión del hombro

Precauciones

- No realizar flexión activa del codo ni supinación resistida del antebrazo; el bíceps debe permanecer sin carga
- No realizar movimientos activos del hombro; no exceder los 40 grados en rotación externa; evitar extensión del hombro o abducción horizontal más allá de la posición neutra
- No levantar ni cargar nada con el brazo operado
- No aplicar masajes de fricción sobre la zona proximal del bíceps o del sitio de fijación tendinosa
- No conducir durante seis semanas (esto aplica a cualquier intervención quirúrgica en el hombro)

Criterios para avanzar

- La herida está curada y el dolor bien controlado
- Se ha logrado un rango pasivo completo de flexión/extensión del codo y rotación del antebrazo
- El rango pasivo del hombro es cómodo dentro de los límites establecidos

Fase II – Movimiento activo (Semana 4–6)

Una vez retirado el cabestrillo, el brazo comienza a moverse por sí solo. El hombro pasa de realizar movimientos asistidos a movimientos activos en todas las direcciones; el codo ahora se flexiona y gira activamente, aunque sin carga alguna. El bíceps se mueve, pero aún no funciona plenamente: mantenga los levantamientos al mínimo (no levante nada más pesado que una taza de té con ese brazo) y deje los empujes, tirones y cargas para el otro lado. En esta fase, el trabajo ligero de oficina suele ser cómodo de realizar. La conducción se reanuda a partir de la sexta semana, una vez que su cirujano le dé autorización y usted pueda controlar el vehículo de forma cómoda y segura.

Para su fisioterapeuta:

Objetivos

- Restauración gradual de la amplitud de movimiento activa completa del hombro y el codo
- Mecánica escapular normal durante el movimiento
- Iniciar ejercicios isométricos submáximos del hombro
- Uso funcional ligero del brazo a nivel de la cintura

Manejo

- Ejercicios de movilidad activa-asistida del hombro, progresando hacia movimientos activos en todos los planos (por ejemplo, progresión en posición de tumbona, deslizamientos contra la pared o barandilla, flexión supina hasta abducción en posición de pie)
- Flexión/extensión activa del codo y supinación/pronación del antebrazo, sin resistencia
- Ejercicios isométricos submáximos del hombro: rotación interna, rotación externa, abducción y aducción
- Continuar con ejercicios de estabilización escapular y corrección postural
- Masaje de la cicatriz a medida que la herida madura; evitar fricción cruzada sobre el sitio de tenodesis
- Estiramientos de la cápsula posterior (estiramiento cruzado del cuerpo, estiramiento “sleeping arm”) según sea necesario
- Caminar o usar bicicleta estática para mantener la forma física; no cargar peso con el brazo afectado

Precauciones

- No realizar ejercicios de resistencia para el bíceps; no cargar los flexores ni supinadores del codo
- No levantar nada con el brazo operado; no correr todavía
- Evitar sobrecargar el tendón en recuperación mediante estiramientos agresivos o terapia manual

Criterios para avanzar

- Amplitud de movimiento activa completa y sin dolor del hombro, codo y antebrazo
- Mecánica escapular adecuada durante el movimiento y el uso funcional ligero
- Control adecuado del dolor

Fase III – Fortalecimiento (Semana 6–12)

El fortalecimiento comienza de forma suave, partiendo desde el omóplato hacia afuera: primero se trabajan los músculos del manguito rotador y los músculos escapulares, utilizando bandas elásticas y pesas ligeras a baja carga y con un alto número de repeticiones. Los ejercicios de resistencia para el bíceps (flexiones y rotaciones con resistencia con la palma hacia arriba) se inician a partir de la semana 10, comenzando de forma leve y progresando lentamente. Los protocolos publicados sugieren introducirlos entre la semana 6 y la semana 10; este protocolo sigue el límite más conservador de dicho rango para permitir que la fijación por tenodesis

permanezca sin carga el mayor tiempo posible. Durante esta fase, las actividades cotidianas normales deberían volver a ser habituales; a partir de la semana 8, generalmente se puede retomar la carrera, el ciclismo y el golf, siempre bajo la guía de su fisioterapeuta.

Para su fisioterapeuta:

Objetivos

- Normalizar la fuerza, la resistencia y el control neuromuscular
- Restaurar la funcionalidad desde la altura de la cintura hasta el nivel del pecho y por encima

Manejo

- Mantener un rango de movimiento completo en hombro y codo durante todo el proceso
- Fortalecimiento isotónico del manguito rotador: rotación interna y externa con resistencia leve, partiendo de la posición neutra hasta alcanzar 90 grados de abducción
- Programa escapular: ejercicios en decúbito prono que progresan a lo largo de la fase; ejercicios de resistencia para el serrato anterior, remo ligero y flexiones progresivas (contra la pared, sobre una encimera, de rodillas o en el suelo)
- Flexiones de bíceps con resistencia, supinación y pronación a partir de la semana 10; iniciar con palancas cortas, baja carga y muchas repeticiones, progresando con cautela
- Estabilización rítmica y patrones diagonales (D1/D2); ejercicios de estabilización en cadena cerrada
- Retorno a la carrera, el ciclismo y el golf a partir de la semana 8, respetando la mecánica corporal adecuada

Precauciones

- Evitar ejercicios de flexión de codo y supinación con resistencia y palancas largas al inicio de esta fase
- No realizar levantamientos ni transporte de cargas pesadas hasta que la fuerza se haya recuperado
- No practicar natación ni lanzamientos durante esta fase
- El fortalecimiento solo se inicia cuando el rango de movimiento es casi completo y no hay dolor

Criterios para avanzar

- Rango de movimiento activo completo y sin dolor, con ritmo escapulohumeral normal
- Fuerza del manguito rotador de 5/5 a 90 grados de abducción en el plano escapular, y fuerza escapulotorácica también de 5/5
- Tolerancia al fortalecimiento sin reaparición de síntomas

Fase IV – Retorno a la actividad plena (a partir de la semana 12)

La fase final consiste en un retorno gradual a trabajos más exigentes, actividades por encima de la cabeza y deportes. La mayoría de las personas obtienen autorización para ir al gimnasio, realizar trabajos manuales y practicar deportes recreativos entre los tres y cuatro meses, aumentando progresivamente la carga; en el caso de atletas que realizan actividades por encima de la cabeza o deportes de contacto (lanzamiento, natación, deportes de raqueta), el retorno se realiza en un período más largo, a menudo de cuatro a cinco meses o más. Durante varios meses después de eso, el bíceps sigue ganando fuerza y confianza; por ello, el progreso en esta fase se evalúa según lo que el brazo pueda hacer, no por la fecha.

Para su fisioterapeuta:

Objetivos

- Alcanzar fuerza y potencia totales sin patrones de movimiento compensatorios
- Lograr estabilidad y control en movimientos de alta velocidad y específicos de cada deporte
- Retorno a las actividades deportivas y laborales habituales

Manejo

- Ejercicios de fortalecimiento multijoint y compuestos, aumentando gradualmente la carga
- Entrenamiento pliométrico: iniciar por debajo de la altura del hombro con ambos brazos, para luego pasar a un solo brazo y actividades por encima de la cabeza
- Programas de retorno al deporte por intervalos, adaptados a lanzamiento, natación o deportes de raqueta según corresponda
- Fortalecimiento y control de la zona del core y cadera, para evitar que el hombro tenga que compensar

Precauciones

- Aumentar lentamente los ejercicios que ejercen presión sobre la parte anterior del hombro (por ejemplo, press de banca, remo vertical)
- El retorno al deporte solo se autoriza tras obtener el visto bueno; se requiere alcanzar aproximadamente el 90% de la fuerza del brazo contrario y controlar sin dolor movimientos de alta velocidad específicos de cada deporte.

Después de seguir el protocolo

Las fases descritas anteriormente se han adaptado a partir de protocolos de rehabilitación publicados para la tenodesis del bíceps aislada: los del Departamento de Medicina Deportiva de Massachusetts General Brigham, el Departamento de Cirugía Ortopédica de la Universidad de Virginia, el Centro Médico Wexner de la Universidad Estatal de Ohio y UW Health (Universidad de Wisconsin). Los plazos semanales indicados son orientativos, no fijos; su rehabilitación continua será guiada individualmente por su fisioterapeuta, en

colaboración con nuestra clínica, según la evolución de la recuperación de su brazo. Esta página complementa las recomendaciones generales de recuperación que ofrece nuestra clínica; consulte [control del dolor postoperatorio](#) y [cuidado de la herida](#). Para información sobre la intervención quirúrgica en sí, consulte [tenodesis del bíceps](#). La base científica de este protocolo (fijación y cicatrización, decisión entre tenodesis y tenotomía, tasas de complicaciones y fracasos, así como el criterio para determinar el ritmo de la rehabilitación) se resume en la sección de evidencia, disponible en formato PDF en la parte superior de esta página.