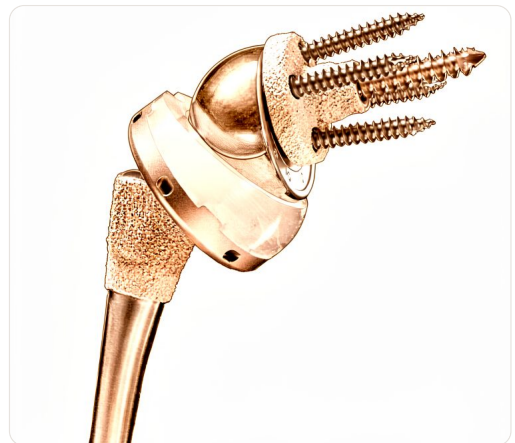


Artroplastia inversa de hombro

Una prótesis invertida de hombro, en la que la esfera se coloca sobre el omóplato y la copa sobre el 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 le servirá de guía para su recuperación tras la artroplastia invertida de hombro realizada por el Dr. Kieran Hirpara en el Mater Private Hospital Rockhampton. Cada fase comienza con una explicación sencilla, en lenguaje comprensible, sobre lo que ocurre y qué aspectos son más importantes; a continuación se detalla el protocolo estructurado **destinado a su fisioterapeuta**: lleve esta página o su versión en PDF a su primera sesión de fisioterapia para garantizar una rehabilitación coordinada. Su fisioterapeuta podrá modificar el plan según el progreso de su 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

Al despertar, sentirá el brazo entumecido; normalmente la sensibilidad vuelve entre 6 y 12 horas después. En casos muy raros, el entumecimiento o la debilidad pueden persistir durante 2 o 3 días.

Al despertar de la operación, tendrá un cabestrillo y una almohadilla grande sobre el hombro. Esta almohadilla se retirará antes de darle el alta. Debajo de ella habrá un vendaje impermeable que cubre una tira de pegamento quirúrgico; puede dejarse tal cual durante 2 semanas. Los puntos de sutura son reabsorbibles y no es necesario retirarlos; sin embargo, es posible que queden pequeños extremos de hilo en cada extremo de la herida, los cuales se pueden cortar a ras de piel después de 2 semanas. Se le programará una cita con nuestra enfermera para revisar la herida 1–2 semanas tras la cirugía. Si no puede asistir a dicha revisión, podrá retirar el vendaje usted mismo después de 2 semanas.

Tiempos aproximados para volver a realizar actividades:

- **Conducir:** 6 semanas

- **Nadar:** braza: 8 semanas; estilo libre: 12 semanas
- **Golf:** 4–6 meses
- **Levantar peso:** puede empezar a levantar cargas ligeras a las 6 semanas; evite levantar objetos pesados durante 6 meses
- **Trabajo:** trabajo sedentario: 6 semanas; trabajo manual: según indicaciones de su cirujano

Cómo usar el cabestrillo

El cabestrillo sostiene su hombro para brindarle comodidad mientras desaparece el dolor inicial. Su función es soportar el peso del brazo; **no** sirve para mantener en su lugar ninguna reparación quirúrgica. Las instrucciones son sencillas:

- Úselo durante unas 2 semanas para mayor comodidad y soporte; luego comience a quitárselo durante el día. Puede usarlo brevemente por la noche si le ayuda a relajarse, pero es opcional.
- Quíteselo para ducharse y para realizar los ejercicios, una vez que le hayan enseñado cómo hacerlos.
- Cuando esté en casa descansando, puede quitárselo cuando se sienta cómodo; apoye el brazo en una almohada mientras está sentado.
- Aplique hielo si el hombro está hinchado o le duele, especialmente después de hacer ejercicio.

Su fisioterapeuta le ayudará a colocarse el cabestrillo al principio y le enseñará a manejarlo por sí mismo antes de que se vaya a casa. Es fundamental colocarlo correctamente, pues un cabestrillo suelto no le brinda el soporte necesario:

1. Al colocarlo, asegúrese siempre de que el codo quede en la esquina del cabestrillo y bien apoyado.
2. El extremo del cabestrillo, una vez bien ajustado, debe quedar cómodamente en la articulación del dedo meñique. Si la mano sobresale demasiado del cabestrillo, este no le ofrecerá el soporte adecuado.
3. El cabestrillo cuenta con dos correas de velcro: una se coloca alrededor del cuello y la otra alrededor de la cintura.
4. Una vez que haya posicionado correctamente el codo y el antebrazo, use el brazo sano para pasar la correa superior alrededor del cuello y engancharla en el bucle superior del cabestrillo.
5. Utilice el mismo método para colocar la correa inferior alrededor de la cintura, fijándola en el bucle inferior del cabestrillo.

Mientras use el cabestrillo, preste atención a su postura en todo momento y evite que sus hombros se hundan. Para mantener una buena postura, intente alinear las orejas, los hombros y las caderas; esto es importante para su espalda y ayuda a prevenir rigidez en la articulación del hombro. Al sentarse, colocar una toalla enrollada en la zona lumbar puede servirle como recordatorio útil.

Sus primeros días en el hospital

Antes de que regrese a casa, los fisioterapeutas del hospital le enseñarán un conjunto sencillo de ejercicios, que se detallan a continuación. Es útil comprender tres términos que utilizarán: el rango de movimiento *activo* se refiere a los movimientos que usted realiza por sí mismo, sin ayuda ni asistencia; el rango de movimiento *activo asistido* implica usar el otro brazo (o un objeto, como un bastón) para ayudar a mover el brazo afectado; el rango de movimiento *pasivo* significa que el brazo permanece completamente relajado mientras el otro brazo (o otra persona) realiza el movimiento. Desde el principio, podrá comenzar a mover el hombro con la ayuda del otro brazo y, dentro de lo que le resulte cómodo, también por su propia fuerza; esto suele ser más fácil acostado boca arriba, ya que la gravedad le ayuda. Deje que la comodidad sea su guía y avance al ritmo que su cuerpo le permita.

Algunos consejos prácticos para estos primeros días:

- Use el cabestrillo para mayor comodidad. Puede usarlo brevemente por la noche si le ayuda a relajarse; sin embargo, su uso es opcional.
- Aplique hielo para aliviar el dolor, si es necesario.
- Cuando lleve el cabestrillo, relaje el hombro y deje que el cabestrillo soporte el peso del brazo.
- Tome los analgésicos antes de hacer los ejercicios y antes de sus sesiones de fisioterapia.
- Puede sacar el brazo del cabestrillo para realizar los ejercicios o para ducharse.
- Use el cabestrillo para comodidad y soporte durante unas 2 semanas; luego, vaya reduciendo su uso durante el día.
- A menos que haya optado por organizar su propia fisioterapia, ya se ha programado una cita para usted; los detalles figuran en su paquete de alta médica.
- Si presenta algún problema, comuníquese con la consulta o informe a su fisioterapeuta.

Estos son los ejercicios que los fisioterapeutas del hospital le enseñarán, los cuales deberá continuar realizando en casa según las indicaciones de su fisioterapeuta.

Ejercicios del hospital para usted

Fase I – Protección (Semanas 0–3)

Durante las tres primeras semanas, el objetivo es adaptar la nueva articulación del hombro y recuperar paulatinamente el movimiento. Se utiliza el cabestrillo para mayor comodidad; se controla la hinchazón mediante hielo y compresión, y se mantienen en movimiento el codo, la muñeca y la mano. Desde el inicio, también se inician movimientos suaves del hombro, con ayuda del otro brazo y, cuando sea cómodo, por propia fuerza; lo más fácil suele ser hacerlo acostado boca arriba, ya que la gravedad ayuda. Deje que la comodidad sea su guía y no fuerce ningún movimiento. Las reglas más importantes consisten en proteger la articulación para evitar que se disloque: no estire el brazo hacia atrás ni rote el brazo hacia adentro, no levante nada y no apoye el

peso corporal en las manos. Al acostarse boca arriba, coloque una almohada pequeña o una toalla enrollada bajo el codo para evitar que el hombro se estire excesivamente hacia atrás.

Para su fisioterapeuta:

Objetivos

- Mantener la estabilidad de la articulación (evitar la posición que provoca dislocación)
- Reducir la hinchazón y minimizar el dolor
- Preservar el rango de movimiento (ROM) de codo, mano y muñeca
- Iniciar movimientos activos y asistidos del hombro desde el principio, dentro de lo cómodo
- Minimizar la inhibición muscular
- Educación del paciente

Cabestrillo

- Rotación neutra
- Para mayor comodidad y soporte; uso opcional y breve durante la noche; se debe ir retirando durante el día a partir de la semana 2 aproximadamente

Manejo

- Control de la hinchazón: hielo y compresión
- Rango de movimiento/movilidad:
 - PROM: rotación externa en el plano escapular hasta el límite tolerado; flexión/elevación ≤ 120 grados; abducción ≤ 90 grados; deslizamientos horizontales del brazo sentado; ejercicios pendulares; deslizamientos horizontales en mesa
 - Rango de movimiento activo asistido (AAROM): desde el inicio: flexión activa asistida del hombro (empezando acostado boca arriba y con ayuda de la gravedad), dentro de los límites del PROM mencionados
 - Rango de movimiento activo (AROM): desde el inicio: movimientos suaves y activos del hombro según lo tolerado; además de ejercicios para codo, mano y muñeca

Precauciones

- No realizar PROM/AROM del hombro en rotación interna
- No estirar el brazo hacia atrás, especialmente en posición de rotación interna
- Evitar la combinación de extensión + aducción + rotación interna (posición de dislocación)
- No levantar objetos
- No apoyar el peso corporal en las manos
- Colocar una almohada pequeña o toalla enrollada bajo el codo al acostarse boca arriba para evitar la hiperextensión del hombro

Criterios para avanzar

- Aumento gradual del PROM, AAROM y AROM del hombro dentro de lo cómodo
- 0 grados de PROM en rotación interna del hombro
- Dolor < 4/10
- Ausencia de complicaciones durante la Fase I

Fase II – Intermedia (Semanas 4–6)

En esta fase, el hombro sigue desarrollándose a partir de los movimientos que inició justo después de la cirugía. El rango de movimiento continúa aumentando, y alrededor de la semana 4 comienzan los primeros ejercicios de activación y fortalecimiento de los músculos periescapulares y del deltoides. Para entonces, ya debería haber dejado de usar el cabestrillo durante el día; podrá usarlo brevemente por la noche únicamente si le brinda mayor comodidad. Siguen vigentes las normas de protección: no levante nada más pesado que una taza de café, no estire el brazo hacia atrás, no empuje apoyándose en las manos, y coloque una almohada bajo el codo al acostarse boca arriba.

Para su fisioterapeuta:

Objetivos

- Seguir protegiendo la estabilidad articular (evitar la posición que provoca luxación)
- Reducir la hinchazón y minimizar el dolor
- Aumentar progresivamente el rango de movimiento pasivo del hombro
- Avanzar en el rango de movimiento activo asistido y activo del hombro
- Iniciar la activación y fortalecimiento de los músculos periescapulares (alrededor de la semana 4)
- Iniciar la activación y fortalecimiento del deltoides (alrededor de la semana 4; evitar la extensión del hombro al activar el deltoides posterior)
- Educación del paciente

Cabestrillo

- Dejar de usarlo durante el día (se suspende alrededor de la semana 2)
- Uso nocturno opcional y breve, únicamente si le aporta comodidad

Manejo

- Continuar con las intervenciones de la Fase I
- Rango de movimiento/movilidad:
 - AAROM: flexión activa asistida del hombro, flexión del hombro con ayuda de un bastón, estiramiento de rotación externa con bastón, ejercicio de presión con paño húmedo, elevación del hombro sentado con bastón

- AROM: flexión acostado boca arriba, ejercicios de saludo, puñetazos acostado boca arriba
- Fortalecimiento:
 - Periescapular: retracción escapular, ejercicios de fijación escapular de pie, ejercicios de fijación escapular con soporte, remo suave, deslizamiento inferior del omóplato
 - Deltoides: ejercicios isométricos en el plano escapular

Precauciones

- No estirar el brazo hacia atrás, especialmente en rotación interna
- Evitar la combinación de extensión + aducción + rotación interna (posición de luxación) hasta aproximadamente la semana 6
- No levantar objetos más pesados que una taza de café
- No apoyar el peso corporal en las manos
- Coloque una almohadita o un rollo de toalla bajo el codo al acostarse boca arriba para evitar la hiperextensión del hombro

Criterios para avanzar

- Aumento progresivo del rango de movimiento pasivo, activo asistido y activo del hombro
- Rango de movimiento pasivo del hombro de 0 grados en rotación interna
- Contracción muscular perceptible en la musculatura escapular
- Dolor < 4/10
- Ausencia de complicaciones durante la Fase II

Fase III – Intermedia, continuación (Semanas 7–8)

Para ahora, ya habrá dejado atrás el uso del cabestrillo. Los movimientos se realizan en todas las direcciones; ya se produce la primera rotación interna pasiva leve (girar el brazo hacia adentro). Asimismo, se intensifican los ejercicios de fortalecimiento para el deltoides y los músculos de la escápula, junto con los primeros ejercicios de control motor (coordinación). Las limitaciones que aún persisten son: no levantar nada más pesado que una taza de café, no alcanzar nada detrás de la espalda más allá del bolsillo del pantalón, no apoyar el peso corporal en las manos, y evitar estirar el brazo hacia atrás por detrás del cuerpo.

Para su fisioterapeuta:

Objetivos

- Minimizar el dolor
- Progresar gradualmente en el rango de movimiento pasivo del hombro; iniciar la rotación interna pasiva en el plano escapular
- Progresar gradualmente en el rango de movimiento asistido activo del hombro

- Progresar gradualmente en el rango de movimiento activo del hombro
- Fortalecer progresivamente el deltoides
- Fortalecer progresivamente los músculos periescapulares
- Iniciar ejercicios de control motor
- Educación del paciente

Cabestrillo

- Suspender su uso

Manejo

- Continuar con las intervenciones de las Fases I y II
- Rango de movimiento / movilidad:
 - Pasivo: completo en todos los planos; rotación interna pasiva gradual en plano escapular hasta 50 grados como máximo
 - Asistido activo: deslizamientos en mesa inclinada, escalada en pared, poleas; elevación del hombro en posición sentada usando un bastón, con descenso activo
 - Activo: abducción del hombro en posición sentada, flexión del hombro en posición sentada; elevación del brazo en decúbito supino con resistencia elástica hasta 90 grados
- Fortalecimiento:
 - Músculos periescapulares: remo sobre pelota fisioterapéutica, golpes con el músculo serrato anterior
 - Deltoides: elevación del hombro en posición sentada usando un bastón; elevación con descenso activo; rodar una pelota contra la pared
- Control motor:
 - Rotación interna/externa en plano de abducción y flexión 90–125 grados (estabilización rítmica) en decúbito supino
- Estiramiento:
 - Aducción horizontal lateral en posición lateral; estiramiento del tríceps y del dorsal ancho

Precauciones

- No alcanzar nada detrás de la espalda más allá del bolsillo del pantalón
- No levantar objetos más pesados que una taza de café
- No apoyar el peso corporal en las manos
- Evitar la hiperextensión del hombro

Criterios para avanzar

- Objetivos de rango de movimiento (las expectativas de rango pasivo y activo son individuales y dependen de las mediciones obtenidas en el quirófano tras la cirugía):
 - Elevación ≤ 140 grados
 - Rotación externa ≤ 30 grados en posición neutra
 - Rotación interna ≤ 50 grados en plano escapular o detrás del bolsillo del pantalón
- Ausencia o mínima presencia de patrones de sustitución durante el movimiento activo del hombro
- Dolor $< 4/10$

Fase IV – Transición (Semanas 9–11)

Esta fase constituye el puente para volver a un uso normal del brazo. En este momento, el movimiento pasivo debe ser completo en todos los planos; el enfoque se desplaza hacia el fortalecimiento de los músculos del deltoides y de la escápula, para lograr estabilidad y coordinación dinámicas, así como para recuperar gradualmente la fuerza y resistencia, con el fin de retomar todas las actividades funcionales. La única restricción clara: no levantar objetos pesados (más de 5 kg).

Para su fisioterapeuta:

Objetivos

- Mantener un rango de movimiento sin dolor
- Avanzar en el fortalecimiento de los músculos periescapulares
- Avanzar en el fortalecimiento del deltoides
- Progresar en los ejercicios de control motor
- Mejorar la estabilidad dinámica del hombro
- Recuperar gradualmente la fuerza y resistencia del hombro
- Retornar a todas las actividades funcionales

Manejo

- Continuar con las intervenciones de las Fases II y III
- Rango de movimiento / movilidad:
 - Movimiento pasivo: rango completo en todos los planos
- Fortalecimiento:
 - Músculos periescapulares: extensión del hombro con banda elástica, remos sentado con banda elástica, remo, ejercicios tipo “robbery”, movimientos tipo cortadora de césped, trípode, ejercicios tipo “pointer”
 - Deltoides: aumentar gradualmente la resistencia en los ejercicios para el deltoides

- Control motor:
 - Rotación interna/externa y flexión a 90–125 grados (estabilización rítmica)
 - Isométricos alternados en posición cuadrúpeda y estabilización con pelota contra la pared
 - Ejercicios tipo “field goals”
 - Facilitación neuromuscular propioceptiva (FNP): elevaciones diagonales D1 y D2

Precauciones

- No levantar objetos pesados (> 5 kg)

Criterios para avanzar

- Realizar todos los ejercicios mostrando una mecánica escapular simétrica
- Nivel de dolor < 2/10

Fase V – Fortalecimiento avanzado (Semanas 12–16)

La fase final prepara el hombro para la vida cotidiana: permite mantener movimientos sin dolor, al tiempo que se desarrolla la fuerza y resistencia necesarias para utilizar el brazo con confianza. Si durante la artroplastia también se realizó una reparación del manguito rotador, el fortalecimiento del manguito rotador comienza ahora. El límite de peso que se puede levantar aumenta, pero los objetos pesados (más de 7 kg) siguen prohibidos. Esta fase y el protocolo se completan únicamente tras la autorización del cirujano, una vez alcanzados todos los objetivos.

Para su fisioterapeuta:

Objetivos

- Mantener un rango de movimiento sin dolor
- Iniciar el fortalecimiento del manguito rotador en casos de reparación simultánea
- Mejorar la fuerza y resistencia del hombro
- Potenciar el uso funcional de la extremidad superior

Manejo

- Continuar con las intervenciones de las Fases II a IV
- Fortalecimiento:
 - Músculos periescapulares: flexiones de rodillas, ejercicio en forma de “W”, banda elástica en forma de “W”, extensión del hombro en decúbito prono, abrazo dinámico, abrazo dinámico con banda elástica, puñetazo hacia adelante con banda elástica, puñetazo hacia adelante, ejercicios en forma de “T” y “Y”, ejercicio en forma de “T”
 - Deltoide: continuar aumentando gradualmente la flexión y abducción resistidas en posiciones funcionales

- Codo: flexiones de bíceps, flexiones de bíceps con banda elástica y ejercicios para tríceps
- Manguito rotador: isométricos de rotación interna/externa, rotación externa en decúbito lateral, rotación externa de pie con banda elástica, rotación interna de pie con banda elástica, rotación interna, rotación externa, abducción en decúbito lateral progresando a abducción de pie
- Control motor:
 - Patrones PNF con banda elástica, levantamientos diagonales D1 con resistencia, movimientos diagonales arriba/abajo, deslizamientos contra la pared con banda elástica

Precauciones

- No levantar objetos pesados (> 7 kg)

Criterios para avanzar

- Autorización del cirujano y cumplimiento de TODOS los criterios establecidos
- Mantenimiento de un rango de movimiento activo y pasivo sin dolor
- Realización correcta de todos los ejercicios, mostrando mecánica escapular simétrica
- Resultados satisfactorios en las escalas QuickDASH y ASES de evaluación del paciente

Después de seguir este protocolo

Este protocolo complementa las recomendaciones generales de recuperación que ofrece la clínica: consulte [cómo manejar el dolor postoperatorio](#) y [cuidado de la herida](#). En cuanto a la intervención quirúrgica en sí, consulte [reemplazo invertido de hombro](#).

La evidencia clínica que sustenta este protocolo (los ensayos de rehabilitación publicados, la justificación de la utilización del cabestrillo y las reglas de movimiento, así como las referencias científicas) se detalla en el resumen de evidencias correspondiente (disponible en formato PDF para descargar).