

Rehabilitación

Prótesis Reversa

Este protocolo de rehabilitación ha sido diseñado para pacientes a los que se les ha realizado una **Prótesis Reversa** que anticipan un regreso a las actividades deportivas de alto rendimiento.

El protocolo está dividido en diferentes fases de acuerdo a las semanas de post operación y cada fase tiene metas anticipadas para cada paciente

Las metas globales de la reconstrucción y la rehabilitación son:

- Controlar el dolor, inflamación y la hemartrosis (sangre en la articulación después de la cirugía).
- Recuperar los arcos de movilidad normales de extremidad superior
- Recuperar los arcos de movilidad normales de hombro.
- Recuperar fuerza.
- Recuperar la propiocepción normal, el balance y la coordinación para las actividades diarias.
- Alcanzar el nivel de función deportiva basado en las metas ortopédicas y del paciente.

La terapia física debe iniciar el segundo día de post operado. Es extremadamente importante que la terapia guiada sea complementada con un programa en casa en el cual el paciente va a realizar los ejercicios especificados en casa o en un gimnasio.



Signos post operatorios a monitorear:

- Inflamación de hombro o el tejido de alrededor
- Dolor fuera de rangos normales o hipersensibilidad
- Arcos de movilidad limitados de manera severa
- Debilidad en la musculatura de extremidad superior
- Falta de flexibilidad

Regreso a la actividad:

Este proceso requiere tiempo y evaluación clínica. Para regresar a la actividad lo antes posible de manera segura el paciente necesita:

- Fuerza muscular adecuada
- Flexibilidad
- Resistencia

Pruebas isocinéticas y evaluaciones funcionales son dos métodos adecuados para evaluar el momento adecuado para regresar al nivel de ejercicio planeado.

Fase 1 / Semanas 2-4

Arcos de Movilidad

AM pasivos a 90° en plano escapular
Rangos de movimiento completos de codo (flexión, extensión) Con flexión de codo realizar prono-supinación
Movilizaciones pasivas escapulares.
Ejercicios pendulares lineales (SIN PESO)
Ejercicios pendulares circulares (SIN PESO)

Fuerza Muscular

Fortalecimiento de músculos flexores de dedos y muñeca (isométricos) con ayuda de pelota terapéutica
Fortalecimiento de músculos extensores de dedos y muñeca (isométricos) con ayuda de pelota terapéutica
Ejercicios isométricos para contracción de pectoral

Inmovilizador y Precauciones

El cabestrillo se usará por las siguientes 6 semanas después de la operación.
Evitar flexión, extensión y rotaciones de forma pasiva y activa.
No cargar peso

Modalidades

Electroestimulación a necesidad
Hielo 15 minutos

Metas de la fase

Evitar compensaciones en cuanto a trapecio, músculos periescapulares.
Activación muscular.
Favorecer la cicatrización
Controlar el dolor y la inflamación

Fase 2 / Semanas 4-8

Arcos de Movilidad

AM pasivos
 Flexión y abducción a 100°
 Extensión, Rotación interna y externa a 30°
 Rotación interna y externa en plano escapular y 90° de abducción.
 Rangos de movimiento completos de codo (flexión, extensión)
 Con flexión de codo realizar prono-supinación
 Movilizaciones pasivas escapulares hacia la elevación, depresión y rotación de la movilidad natural de la escápula (movilizar en decúbito lateral)
 Movilización articular grado I y II

Fuerza Muscular

Fortalecimiento de músculos flexores de dedos y muñeca (isométricos) con ayuda de pelota ejercicios isométricos de bíceps y tríceps
 Fortalecimiento de músculos extensores de dedos y muñeca (isométricos) con ayuda de pelota terapéutica
 Ejercicios de retracción escapular de manera activa con flexión de hombro
 Ejercicios de cadena abierta favoreciendo la movilidad escapular
 Ejercicios para fortalecimiento de músculos sinergistas
 A partir de la semana 6:
 Iniciar con ejercicios activos.
 Progresar ejercicios previos
 Progresar ejercicios isotónicos. *
 * se debe elevar brazo sin compensaciones antes de comenzar con ejercicios isotónicos.
 *si es incapaz de realizar ejercicios isotónicos continuar con ejercicios dinámicos para estabilización de la articulación.

Inmovilizador y Precauciones

Evitar ejercicios de carga excesiva hasta la semana 12
 Retiro de cabestrillo a indicación del doctor.

Modalidades

Electroestimulación a necesidad
 Hielo 15 minutos

Metas de la fase

Incrementar AM pasivos en plano escapular
 Incrementar la fuerza en extremidad superior
 Promover patrones de movimiento adecuados
 Evitar compensaciones en cuanto a trapecio, músculos periescapulares y elevación de hombro

Fase 3 / Semanas 8-10

Arcos de Movilidad

AM pasivos a 120-150° en flexión,
AM pasivos 110°-140° en Abducción
AM pasivos 45-50° en rotación interna 45-50°
Rangos de movimiento completos de codo (flexión, extensión)
Con flexión de codo realizar prono-supinación
Movilizaciones pasivas escapulares hacia la elevación, depresión y rotación de la movilidad natural de la escápula (movilizar en decúbito lateral)

Fuerza Muscular

Ejercicios pendulares lineales con ligera tracción
Ejercicios pendulares circulares con tracción
Ejercicios para fortalecimiento de músculo deltoides.
Flexión y extensión pronación y supinación de codo
Ejercicios de estabilización escapular.
Ejercicios isométricos para contracción de pectoral, bíceps, tríceps y flexores y extensores de mano y muñeca.
Ejercicios con bastón terapéutico de forma pasiva hacia la flexión y extensión de hombro.
Towel scrunches exercises

Inmovilizador y Precauciones

No realizar movimientos agresivos sobre la cabeza que estresen cápsula anterior articular
Evitar deportes o actividad de contacto.
Evitar ejercicios de carga excesiva hasta la semana 12

Modalidades

Hielo 15 minutos posterior a realizar ejercicio

Metas de la fase

Aumentar AM a rangos permitidos
Incrementar la fuerza y condición física
Evitar compensaciones en cuanto a trapecio, músculos periescapulares, y elevación de hombro

Fase 4 / Semanas 10-12

Arcos de Movilidad

AM pasivos de 145°- 180° en flexión,
AM pasivos de 140°- 180° en abducción
AM pasivos de 45°-50 en rotación interna
AM pasivos de 0-10° en rotación externa.
Estiramiento de cápsula posterior

Fuerza Muscular

Progresar ejercicios de fase anterior
Ejercicios isométricos hacia la flexión, extensión, Rotación interna, externa, abd y add
Ejercicios para fortalecimiento de músculo deltoides.
Ejercicios isométricos en flexión y extensión de codo con principio de contracción relajación 10/10
Ejercicios de cadena abierta sin resistencia para movilidad de hombro con retracción escapular
Ejercicios de cadena cerrada para mejorar movilidad activa de hombro
Ejercicios en 4 puntos hacia la carga de peso en ambos hombros (buena distribución de peso)
Ejercicios con bastón terapéutico hacia la flexión, extensión, rotación interna, rotación externa
Ejercicios de retracción escapular en 4 puntos

Inmovilizador y Precauciones

No realizar movimientos agresivos sobre la cabeza que estresen cápsula anterior articular
Evitar deportes o actividad de contacto.
Evitar ejercicios de carga excesiva hasta la semana 12

Modalidades

Hielo 15 minutos posterior a ejercicio

Coordinación y Propiocepción

Ejercicios de propiocepción
Progresar ejercicios rítmicos de estabilización e incluir "PNF patterns"
Realizar ejercicios propioceptivos y de equilibrio hacia el control y mantenimiento de la articulación.

Metas de la fase

Recuperar AM a rangos permitidos
Incrementar la fuerza y condición física
Aumentar la propiocepción
Fortalecimiento de miembro superior

Fase 5 / Semanas 12-24

Arcos de Movilidad

AM completos
Movilidad escapular sin limitaciones hacia la elevación, depresión y rotación de escápula en rangos normales.
Estiramiento capsular anterior y posterior

Fuerza Muscular

Progresar ejercicios de fase anterior
Ejercicios hacia la flexión de hombro
Ejercicios para fortalecimiento de músculo deltoides.
Plancha con distribución de peso en ambos hombros
Retracción escapular en 4 puntos
Ejercicios de cadena cerrada en 4 puntos o en plancha
Elevaciones frontales con codo en extensión (con peso)
Elevaciones laterales con codo en extensión (con peso)
"Biceps curls"

Semana 22 a 24

Realizar ejercicios propioceptivos y de equilibrio hacia el control y mantenimiento de la articulación.
Ejercicios de coordinación en plancha lateral
Ejercicios de estabilidad en plancha bimanual
Ejercicios de retracción escapular en plancha bimanual

Coordinación y Propiocepción

Ejercicios de propiocepción
Progresar ejercicios rítmicos de estabilización e incluir "PNF patterns"
Realizar ejercicios propioceptivos y de equilibrio hacia el control y mantenimiento de la articulación.

Modalidades

Hielo 15 minutos posterior a ejercicio

Metas de la fase

Recuperar el total de los AM
Incrementar la fuerza y condición física
Aumentar la propiocepción
Fortalecimiento de miembro superior
Entrenamiento para deporte específico controlado

Fase 6/ Mes 6+

Arcos de Movilidad

Continuar ejercicios de estiramiento avanzado

Fuerza Muscular

Ejercicios enfocados al deporte del paciente.
Progresar ejercicios de fases anteriores
Progresar los ejercicios pliométricos
Progresar el entrenamiento del deporte

Coordinación y Propiocepción

Ejercicios propioceptivos y de equilibrio hacia el control y mantenimiento de la articulación.

Modalidades

Electroestimulación a necesidad
Hielo 15 minutos

Metas de la fase

Continuar con ejercicios de fortalecimiento y propioceptivos.
Iniciar de forma segura un programa de entrenamiento deportivo específico
Reintegración al deporte

Entre los 6 y 12 meses se recomienda realizar una prueba isocinética para asegurar el control muscular adecuado y poder progresar a un nivel más alto de competencia deportiva.