

Rehabilitación

REPARACIÓN TENODESIS DEL BÍCEPS

Este protocolo de rehabilitación ha sido diseñado para pacientes a los que se les ha realizado una **Reparación Tenodesis del Bíceps** 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 0-3

Arcos de Movilidad

AM pasivos a 90° en el plano escapular
Ejercicios pendulares lineales y circulares (SIN PESO)
Ejercicios pendulares lineales circulares (SIN PESO)
Iniciar cuerda / polea semana 3-4 post-op
Iniciar rotación externa con palo semana 3-4 NO exceder de 45° a 45° de abducción

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 sin dolor
Ejercicios isométricos escapulotorácicos.

Inmovilizador y Precauciones

El cabestrillo se usará por las siguientes 3 semanas después de la operación.
No cargar peso
No realizar flexión, Rotación Externa o abducción activa durante las primeras 3 semanas

Modalidades

Electroestimulación a necesidad
Hielo 15 minutos

Metas de la fase

Mejorar rangos de movimiento pasivos
Evitar compensaciones en cuanto a trapecio, músculos periescapulares, y elevación de hombro
Activación muscular.
Favorecer la cicatrización
Control de dolor e inflamación

Fase 1 / Semana 3-6

Arcos de Movilidad

AM pasivos a 120° en el plano escapular
Ejercicios pendulares lineales y circulares (SIN PESO)
Ejercicios pendulares lineales circulares (SIN PESO)
Ejercicios con palo en todos los planos (Wand exercises)
Iniciar ejercicios de estiramiento capsular posterior
Iniciar estiramientos en rotación interna gentiles
Ejercicios de movimientos articulares grado I-II
Movilidad escapular.

Fuerza Muscular

Fuerza de mano con bola o plastilina
Iniciar ejercicios isométricos sub-maximales semana 4
Iniciar ejercicios en supino para AM completos sin resistencia
Iniciar estabilización de escápula y fuerza activa-asistida:
Shrugs y Shoulder retractions

Inmovilizador y Precauciones

Retiro de cabestrillo a discreción del Doctor
No carga de peso.

Modalidades

Electroestimulación a necesidad
Hielo 15 minutos

Metas de la fase

Mejorar rangos de movimiento pasivos en el plano escapular
Iniciar contracción ligera muscular del manguito rotador
Iniciar contracción de los estabilizadores de la escápula
Evitar compensaciones en cuanto a trapecio, músculos periescapulares, y elevación de hombro

Fase 2 / Semanas 6-10

Arcos de Movilidad

Continuar con AM de la fase anterior
Ejercicios de estiramiento capsular posterior
Ejercicios pendulares
Cuerda / polea flex - abd
Ejercicios con palo en todos los planos (Wand exercises) Ejercicios con toalla en todos los planos
Ejercicios de movimientos articulares grado III-IV a necesidad

Fuerza Muscular

Continuar con todos los ejercicios previos incrementando las repeticiones y la resistencia
Ejercicios de estabilización a 90° en flexión
Ejercicios de estabilización escapular.
"Shoulder Shrugs" con resistencia
"Supine punches" con resistencia
"Prone shoulder" con extensión
"Prone rowing"
"Prone external rotation" con abducción
Iniciar flexión anterior y "empty can"
"Sidelying" external rotation
Iniciar "D1/D2 shoulder patterns" en supino y después de pie
"Upper Body Ergometer - UBE" para resistencia

Inmovilizador y Precauciones

Evitar extensión y elevación hasta la semana 10.
No carga de peso más de .5kg
No carga en bíceps hasta la semana 10
Retiro de cabestrillo a discreción 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 10-16

Arcos de Movilidad

AM completos
Movilidad articular manual

Fuerza Muscular

Continuar con todos los ejercicios previos incrementando las repeticiones y la resistencia
Ejercicios de Musculatura estabilizadora de escápula
"wall pushups"
"Shoulder Shrugs" con resistencia
"Supine punches" con resistencia
"Prone shoulder" con extensión
"Prone rowing"
"Prone external rotation" con abducción
Iniciar flexión anterior y "empty can"
"Sidelying" external rotation
Iniciar "D1/D2 shoulder patterns" en supino y después de pie
"Upper Body Ergometer - UBE" para resistencia
Bíceps y tríceps
Ejercicios isométricos RI/RE

Inmovilizador y Precauciones

No realizar movimientos agresivos sobre la cabeza que estresen cápsula anterior articular
Evitar deportes o actividad de contacto.

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 realizar ejercicio

Metas de la fase

Mejorar AM
Mejorar la movilidad de los músculos periescapulares
Evitar compensaciones en cuanto a trapecio, músculos periescapulares, y elevación de hombro
Fortalecimiento musculatura miembro superior

Fase 3 / Semanas 16-24

Arcos de Movilidad

AM completos
Continuar con Ejercicios para arcos de movilidad
Estiramiento capsular anterior y posterior

Fuerza Muscular

Continuar con todos los ejercicios previos incrementando las repeticiones a alta velocidad y la resistencia
Ejercicios de estabilización a 90° en abducción
Iniciar ejercicios RI/RE a 90° de abducción
Ejercicios de cadena cerrada en 4 puntos o en plancha
Ejercicios de coordinación en plancha lateral
Ejercicios de estabilidad en plancha bimanual
Ejercicios de retracción escapular en plancha bimanual
Progresar ejercicios rítmicos de estabilización e incluir "PNF patterns" Iniciar "Pylotoss" con un solo brazo
"UBE" para fuerza y resistencia
Iniciar pruebas de ejercicios específicos
Iniciar programa de lanzamiento a intervalos a la semana 16-20 Progresar ejercicios isométricos a 90° en abducción a alta velocidad
Realizar ejercicios propioceptivos y de equilibrio hacia el control y mantenimiento de la articulación.
*no realizar actividades de lanzamiento sobre la cabeza hasta la semana 20
Ejercicios específicos al deporte del paciente.

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 5/ 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.