

## **PROTESI DI SPALLA: PROTOCOLLO RIABILITATIVO**

L'intento di questo protocollo è quello di fornire al Fisioterapista le linee guida per la riabilitazione post-operatoria di un paziente che ha subito una protesi di spalla totale (TSA) o un'endoprotesi (la sostituzione solo della parte omerale dell'articolazione). Questo documento non è destinato ad essere un sostituto adeguato del processo decisionale clinico per quanto riguarda la progressione del decorso post-operatorio di un paziente. La gestione post chirurgica di un paziente che ha subito un intervento di protesi alla spalla deve essere basata su un esame fisico, sull'annotazione minuziosa dei progressi individuali, e/o la presenza di complicazioni post-operatorie. Se un fisioterapista richiede assistenza sulle condizioni di un post-operatorio per un paziente deve consultare il chirurgo ortopedico che ha operato il paziente stesso.

Quei pazienti che hanno avuto una riparazione concomitante per una rottura della cuffia dei rotatori o una protesi secondaria a frattura dell'omero, dovrebbero progredire alla fase successiva sulla base della soddisfazione dei criteri clinici (non basati sui tempi di post-op), o comunque, in questi casi, è importante contattare il Chirurgo operatore per chiedere le modifiche sul protocollo.

### **Fase I - Post chirurgico immediato (0-4 settimane):**

#### Obiettivi:

- Consentire la guarigione dei tessuti molli
- Mantenere l'integrità e la posizione in sede della protesi
- Aumentare gradualmente la gamma di movimento passivo (ROM) della spalla; e il ripristino del movimento attivo del gomito / polso / mano
- Diminuire il dolore e l'infiammazione
- Prevenire l'inibizione muscolare
- Rendere i pazienti indipendenti con le attività della vita quotidiana (vestirsi, lavarsi, ecc), pur mantenendo l'integrità e la stabilità della protesi.

### Precauzioni:

- Un tutore (sacca reggibraccio semplice) deve essere indossato dal paziente per il suo confort per 3 settimane.
- Questo tutore deve essere usato per dormire e rimosso gradualmente nel corso delle quattro settimane, per brevi periodi durante il giorno.
- Mentre giace supino un piccolo cuscino o asciugamano arrotolato deve essere collocato dietro il gomito per evitare l'iperestensione della spalla / capsula / e lo stretch del sottoscapolare.
- Evitare i movimenti attivi della spalla.
- Nessun sollevamento di oggetti
- Nessun movimento posteriore eccessivo della spalla
- Non sono consentiti eccessivi o improvvisi movimenti di stretching (in particolare la rotazione esterna)
- Nessun sostegno del peso corporeo sulla mano dell'arto operato
- Tenere la ferita chirurgica pulita e asciutto (senza bagnarla per almeno 2 settimane)
- Non guidare per 6 settimane

### Criteri per la progressione alla fase successiva:

- Tollera programma ROM
- Almeno 90 gradi ROM flessione
- Almeno 90 gradi ROM abduzione.
- Almeno 45 gradi PROM Extra Rotazione sul piano della scapola
- Almeno 70 gradi ROM Intra Rotazione sul piano della scapola
- Essere in grado di eseguire tutti i movimenti isometrici della spalla, e della muscolatura del tronco superiore

### Giorno postoperatorio 1 (in ospedale):

- Flessione anteriore passiva in posizione supina fino alla tolleranza
- Extra Rotazione sul piano scapolare delicata intorno a 30 gradi.
- (Attenzione: non provocare stress eccessivi sulla capsula articolare anteriore e sul sottoscapolare in particolare con la spalla in estensione)
- Rotazione interna passiva al petto
- Esercizi attivi (gomito, polso, mano)
- Pendolo
- Crioterapia frequente per il dolore, gonfiore e dell'infiammazione
- Educazione del paziente riguardo il corretto posizionamento e tecniche di protezione dell'impianto

### Giorni postoperatori 2-10 (fuori dall'ospedale)

- Continuare esercizi come sopra
- Flessione assistita e abduzione sul piano scapolare
- Rotazione esterna assistita
- Iniziare esercizi sub-massimali, esercizi isometrici della spalla *pain-free* in posizione neutra
- Iniziare esercizi isometrici della muscolatura della scapola
- Iniziare ROM attivo assistito del gomito
- Pulley (flessione ed abduzione) - purché superiore a 90 gradi di ROM
- Continuare crioterapia se richiesto ancora dal dolore e dall'infiammazione

### Giorni postoperatori 10-21:

- Continuare gli esercizi precedenti
- Continuare a progredire con il ROM
- Gradualmente progredire il ROM attivo in *pain free*
- Progredire con esercizi attivi dell' estremità distale
- Ripristinare ROM attivo del gomito

### **Fase II - potenziamento iniziale (3-6 settimane):**

#### Obiettivi:

- Continuare la progressione del ROM passivo / ripristinare gradualmente il completo ROM passivo
- Ripristinare gradualmente movimento attivo
- Controllo del dolore e dell'infiammazione
- Consentire il completamento della guarigione dei tessuti molli
- Non sovraccaricare i tessuti riparati chirurgicamente
- Ristabilire la stabilità dinamica della spalla

#### Precauzioni:

- Il tutore deve essere usato per dormire e di giorno deve essere rimosso per alcuni periodi. Deve essere completamente e gradualmente rimosso nel corso delle prossimi due settimane.
- In posizione supina un piccolo cuscino o un asciugamano arrotolato deve essere collocato dietro il gomito per evitare l'iperestensione della spalla.
- Iniziare le mobilizzazioni della spalla contro gravità.
- Nessun sollevamento di carichi o di oggetti pesanti (non più pesanti di una tazza di caffè)
- Nessun supporto del peso corporeo sulle mani e sulle braccia
- Non sono consentiti movimenti improvvisi o spasmi

### Criteri per la progressione alla fase successiva:

- Tollera gli esercizi attivi e passivi come sopra, ed il programma isometrico
- Ha raggiunto almeno 140 gradi ROM passivo in flessione
- Ha raggiunto almeno 120 gradi ROM passivo in abduzione.
- Ha raggiunto almeno 60 gradi ROM passivo in extra-rotazione sul piano della scapola
- Ha raggiunto almeno 70 gradi ROM passivo in intra-rotazione suò piano della scapola
- Essere in grado di elevare attivamente la spalla contro la forza di gravità con una buona meccanica di movimento fino a 100 gradi.

### Settimana 3:

- Continuare con ROM passivo e attivo, esercizi isometrici
- Potenziamento scapolare
- Iniziare adduzione orizzontale assistita
- Esercizi dell'estremità distale progressivi, con leggera resistenza se tollerata
- Mobilizzazioni "gentili" dell'articolazione come già indicato
- Iniziare la stabilizzazione ritmica
- Continuare l'uso della crioterapia per il dolore e per l'infiammazione.

### Settimana 4:

- Iniziare la flessione in avanti attiva, la rotazione interna, rotazione esterna e abduzione in posizione supina, in Rom *pain free*
- Esercizi progressivi di rinforzo scapolare
- Abbandonare completamente il tutore
- Iniziare gi esercizi isometrici della cuffia dei rotatori e muscoli periscapolari

### **Fase III – potenziamento moderato (settimana 6-12):**

#### Obiettivi:

- Ripristino graduale della forza della spalla, della potenza e della resistenza
- Ottimizzare il controllo neuromuscolare
- Graduale ritorno alle attività funzionali che coinvolgono gli arti superiori

#### Precauzioni:

- Nessun sollevamento di carichi pesanti o di oggetti (non più pesanti di 2,5 kg.)
- Nessuna attività di sollevamento o di spinta improvvisa
- Non sono consentiti movimenti improvvisi spasmi

#### Criteria per la progressione alla fase successiva (IV):

- Le mobilizzazioni ed il ROM attivo
- Ha raggiunto almeno 140 gradi attivi di flessione supina
- Ha raggiunto almeno 120 gradi attivi di abduzione supina.
- Ha conseguito almeno il 60 gradi o più di ROM attivo in extra-rotazione sul piano della scapola in posizione supina
- Ha raggiunto almeno 70 gradi di ROM attivo in intra-rotazione sul piano della scapola in posizione supina
- Essere in grado di elevare attivamente la spalla contro la forza di gravità con una buona meccanica almeno a 120 gradi.

#### Settimana 6:

- Aumentare la flessione in avanti contro-gravità, e l'abduzione
- Rotazione interna e rotazione esterna attiva sul piano scapolare
- Incrementare il ROM passivo secondo tolleranza, iniziare stretching leggero
- Continuare ROM passivo secondo necessità per mantenere il ROM
- Iniziare l'intrarotazione assistita dietro il tronco
- Iniziare attività funzionali leggeri

#### Settimana 8:

- Inizia progressiva elevazione attiva in posizione supina (potenziamento del deltoide anteriore) con pesi leggeri (0,5-1,5 kg)

#### Settimana 10-12:

- Iniziare la flessione, abduzione, rotazione esterna contro resistenza (therabands / elastici)
- Continuare il potenziamento rotazione interna ed esterna
- Progressiva rotazione interna della spalla dietro il tronco come consentito dal ROM (prestare particolare attenzione per evitare stress sulla capsula anteriore)

## **Fase IV - potenziamento avanzato (settimane 12 a 6 mesi):**

### Obiettivi:

- Mantenere il massimo ROM attivo *pain free*
- Migliorare l'uso funzionale dell'impianto
- Migliorare la forza muscolare, la potenza e la resistenza
- Graduale ritorno alle attività funzionali più avanzate
- Progressivi esercizi a catena cinetica chiusa a seconda dei casi.

### Precauzioni:

- Evitare l'esercizio fisico e le attività funzionali che mettono stress sulla capsula anteriore e sulle strutture vicine. (esempio: non associare la extrarotazione e l'abduzione al di sopra degli 80 gradi di abduzione).
- Assicurare la progressione graduale del potenziamento.

### Criteri per la dimissione dalla terapia:

- Il paziente è in grado di mantenere il piena ROM attivo *pain free*
- Il massimo uso funzionale dell'impianto
- Massima forza, potenza e resistenza muscolare
- Il paziente è tornato ad attività funzionali più avanzate

### Settimana 12 +:

- In genere il paziente segue da questo momento segue solo un programma di esercizi a casa 3 4 volte alla settimana.
- Graduale programma di potenziamento progressivo
- Graduale ritorno alle attività funzionali moderatamente impegnative.

### 4-6 mesi:

- Tornare alle proprie attività ricreative

[www.ortopediaborgotaro.it](http://www.ortopediaborgotaro.it)

*Dr. J. Peter Millet.  
Sports Medicine Specialist  
The Steadman Clinic. Vail. Colorado. USA*